Office of the Superintendent
of Financial Institutions

Bureau du surintendant
des institutions financières

ACTUARIAL REPORT

as at 31 March 1998

Pension Plan

for

Federally Appointed Judges

Canada

7 April 1999

The Honourable Marcel Massé, P.C., M.P.
President of the Treasury Board
Ottawa, Canada
K1A 0R5

Dear Minister:

Pursuant to section 6 of the *Public Pensions Reporting Act*, I am pleased to submit my report on the actuarial review as at 31 March 1998 of the pension plan established under the *Judges Act*.

Yours sincerely,

Michael Hafeman
Acting Chief Actuary
Public Insurance and Pension Programs

TABLE OF CONTENTS

		Page
I-	Overview	1
II-	Data	4
III-	Methodology	7
IV-	Assumptions	9
V-	Valuation Results	17
	A- Balance Sheet as at 31 March 1998	17
	B- Cost Certificate	18
	C- Sensitivity of Estimates to Variations in Key Assumptions	19
	D- Reconciliation of Results with the Previous Report	20
VI-	Projected Contributions	23
VII-	Conclusions	25

APPENDICES

1.	Summary of Plan Provisions	26
2.	Sample Demographic Assumptions	32
3.	Summaries of Membership Data	40

I- Overview

The pension plan established under the *Judges Act* is financed through the Consolidated Revenue Fund (CRF) primarily on a current basis rather than being funded through a Superannuation Account as are the other pension plans sponsored by the government. The financial soundness of the plan therefore rests on the continuance of the CRF contributions by the judges and the government.

A- Purpose of this Report

This actuarial review of the pension plan established under the *Judges Act* was made as at 31 March 1998 pursuant to the *Public Pensions Reporting Act* (PPRA). The previous review was made as at 31 March 1995. The date of the next periodic review contemplated under the PPRA is 31 March 2001.

In accordance with accepted actuarial practice, the main purpose of this actuarial report is to show realistic estimates of:

- the balance sheet of the pension plan as at the valuation date, i.e. its assets, its liabilities, and the surplus or deficit;
- the annual amount required to amortize over a period of years any surplus or deficit revealed as at the valuation date; and
- the projected normal cost of the plan for each of the next three plan years following the valuation date.

As well, the report contains realistic estimates of the contributions to be made in accordance with the actual financing arrangement in effect (see section VI).

B- Main Findings

1. As at 31 March 1998, the plan had a deficit of $820.7 million, being the difference between assets of $55.0 million and liabilities of $875.7 million.

2. If the $820.7 million deficit were amortized as it would be in the other pension plans sponsored by the government, then the total contributions to the plan would be increased by $94.5 million in each of the next 15 plan years. This annual increase corresponds to 52.73% of payroll for the 1999 plan year.

3. If the plan were funded in the same manner as the other pension plans sponsored by the government, the normal cost estimated for the 1999 plan year would be 27.31% of payroll, that is $48.9 million, with increases to 28.53% and 29.83% of payroll in the following two plan years.

---

[1] Any reference to a given *plan year* in this report should be taken to mean the 12-month period ending 31 March of the given year.

4. The plan does not have a Superannuation Account and therefore cannot be funded in accordance with accepted actuarial practice. The foregoing deficit amortization and normal cost payments are therefore entirely theoretical in nature.

5. The combined contributions to be made by the government and the judges in the 1999 plan year in accordance with the actual financing arrangement are estimated to be 28.41% of payroll, that is $50.9 million, with increases to 29.19% and 29.97% of payroll in the following two plan years.

C- Recent Developments

Certain plan provisions were materially amended by Bill C-37, which received Royal Assent on 18 November 1998. The Bill adds an early retirement provision to the plan; as well, it changes the salaries upon which the benefits are based. This valuation incorporates Bill C-37 because some of the amendments are retroactive to 1 April 1997.

1. Rule of 80

Before the enactment of Bill C-37, pensionable retirement was available only to judges at least age 65 who had completed at least 15 years of service. It is now available as soon as the sum of age and service (minimum of 15 years) is at least 80 years (i.e. the Rule of 80). The assumed rates of retirement were accordingly extended down to age 57, which is the earliest possible retirement age for the current population of judges. For convenience it was assumed that the pent-up demand for the Rule of 80 would be fully experienced in the 1999 plan year, with only the normal demand in subsequent years.

2. Salary Increases

As a result of Bill C-37, judicial salaries were increased by 4.1% retroactive to 1 April 1997 (over and above the regular increase of 2.1%) and a further 4.1% retroactive to 1 April 1998 (again over and above the regular increase of 2.1%).

The valuation in respect of active judges was based on the increased salary effective 1 April 1998. As well, the pensions of judges who retired from 1 April 1997 onward were increased accordingly.

3. Financial Impact

As shown in section V-D, the financial impact of Bill C-37 is substantial. The normal cost for the 1999 plan year has risen by 1.23% of payroll, of which 0.08% is attributable to the pent-up demand for early retirement; the long-term cost increase in respect of Bill C-37 is therefore 1.15% of payroll. As well, the liabilities as at the valuation date have increased by $56.1million.

II- Data

A- Account

1. Reconciliation of Balances in the Judges-Related Portion of the SRB Account

	$ million			
Plan year	1996	1997	1998	1996-1998
Opening balance	37.8	43.6	49.3	37.8
INCOME				
Investment earnings	3.0	2.9	2.9	8.8
Judges contributions	1.4	1.4	1.4	4.2
Government contributions	1.4	1.4	1.4	4.2
Subtotal	5.8	5.7	5.7	17.2
EXPENDITURES				
Benefit payments	0.0	0.0	0.0	0.0
Closing balance	43.6	49.3	55.0	55.0

The above table shows the reconciliation of assets in the judges-related portion of the Supplementary Retirement Benefits (SRB) Account from the last valuation date to the current valuation date. Since the last valuation, the Account balance has grown by $17,200,000 (i.e. a 45.5% increase) to reach $55,000,000 as at 31 March 1998. The net growth in the Account balance results almost as much from contributions as from interest credits.

2. Rates of Return

The following rates of return on the Account by plan year were calculated using the foregoing entries, assuming a uniform distribution of cash flows during the plan year.

1996	7.6 %
1997	6.5
1998	5.7
Average	6.6 %

3. **Sources of Asset Data**
   In accordance with section 8 of the PPRA, the Office of the Comptroller General of Canada provided a certification of the assets of the plan as at 31 March 1998. The Account entries shown in item 1 above were also provided by that Office.

B- Membership

1. **Highlights**
   The data in respect of judges, pensioners, and eligible survivors were provided as at 31 March 1997, and are shown in the summaries of data in Appendix 3. These data were projected to the 31 March 1998 valuation date on the basis of the demographic assumptions of the 1995 valuation and the actual economic experience (a salary increase of 6.2% for judges and a 1.9% indexation increase for pensioners and eligible survivors) during the projection period of one year.

   (a) Judges
   There were 989 judges active as at 31 March 1997, of whom 83% were male. The average age last birthday was 58.8 years and the average last anniversary of service was 10.4 years. The aggregate annual salary was $154.9 million (average was $156,600). Tables 3D and 3E of Appendix 3 show detailed information by sex on the age and service of judges.

   (b) Pensioners
   There were 280 pensioners as at 31 March 1997, of whom 96% were male. The average age last birthday was 76.7 years; at date of retirement or disability, it was 70.9 years. Their aggregate annual pension entitlements were $29.5 million (average was $105,382). Table 3F of Appendix 3 shows detailed information on the benefits in course of payment to pensioners.

   (c) Eligible Survivors
   There were 280 surviving spouses as at 31 March 1997, all of whom were female. The average age last birthday was 78.2 years; at date of widowhood, it was 65.8 years. Their aggregate annual spousal allowance entitlements were $13.2 million (average was $47,243). Table 3G of Appendix 3 shows detailed information on the benefits in course of payment to eligible survivors, including children.

2. **Sources of Membership Data**
   The Office of the Registrar of the Supreme Court of Canada provided relevant valuation input data on Supreme Court judges and on the corresponding pensioners and survivors. The Office of the Commissioner for Federal Judicial Affairs provided similar data for all other federally appointed judges and for the corresponding pensioners and survivors.

With respect to the collection of data, the co-operation and able assistance received from the offices of the Registrar of the Supreme Court of Canada, the Commissioner for Federal Judicial Affairs, and the Comptroller General deserve to be acknowledged.

C- Validation of Membership Data

The principal validation tests applied to the valuation input data were as follows:

- reconciling the membership data with that published in the previous valuation report (see tables 3A, 3B, and 3C of Appendix 3);
- checking that the salary of a judge was within a certain range and reasonable in comparison with the salary of that judge in the previous valuation data;
- verifying that the length of service of a judge was reasonable in relation to attained age; and
- comparing the initial pension of each judge retiring during the intervaluation period with the expected pension based on the 31 March 1994 valuation data.

Based on the omissions and discrepancies identified by these and other tests, appropriate adjustments were made to the basic data after consulting with the data providers.

III- Methodology

C- Assets

The plan's assets are deemed equal to the sum of the individual balances in the SRB Account in respect of the judges. The Account

- consists of notional assets, meaning that no debt instrument has been issued to the Account by the government in recognition of the amounts therein;
- is the only account set up for the plan; and
- is maintained only in respect of a portion of the indexation provision.

These assets are shown at book value, as opposed to market value, because the government securities in the SRB Account are entirely notional.

B- Normal Costs

Although the plan provides benefits that do not vary by length of service, the projected accrued benefit (also known as the projected unit credit) actuarial cost method was used to compute normal costs. Under this method, the normal cost computed in respect of a given year corresponds to the value, discounted in accordance with the assumed interest rates described in section D below, of all future benefits considered to accrue in respect of that year's service. Consistent with this cost method, salaries are projected up to retirement using the assumed annual increases in average salaries.

To allow use of the projected accrued benefit actuarial cost method, it was necessary to express each judge's projected benefit in unit credit terms, for each type of benefit. To do so, the benefit projected in respect of a given judge was considered to have accrued uniformly from the date of the judge's appointment to the commencement date of that benefit. For example, a retirement pension commencing at age 75 was deemed to accrue at the following rates, expressed as a percentage of salary throughout a judge's career.

Age at Appointment	Annual Accrual
40	1.9 %
45	2.2
50	2.7
55	3.3
60	4.4
65	6.7

C- Liabilities

1. Judges

Consistent with the projected unit credit actuarial cost method employed to estimate normal costs, the plan's liabilities in respect of active judges as at the valuation date correspond to the value, discounted in accordance with the assumed interest rates, described in section D below, of all future benefits considered to have accrued as at that date in respect of all prior years' service.

2. **Pensioners and Survivors**
Consistent with accepted actuarial practice and standards, the plan's liabilities as at the valuation date in respect of pensioners and survivors correspond to the value, discounted in accordance with the assumed interest rates, described in section D below, of all periodic benefits already in pay as at the valuation date.

D- Assumed Interest Rates

The rates of interest (see section IV-C) assumed in computing the present value of benefits involved in the projection of the normal costs and liabilities mentioned in sections B and C above are the projected fund yields that would be used for the statutory actuarial valuation of the plans established under the Public Service, Canadian Forces, and Royal Canadian Mounted Police Superannuation Acts. These three plans were deemed t most appropriate model for any future funding arrangement to replace the current financing arrangement, which amounts to a pay-as-you-go basis (see section VI). As in the previous valuation, the yields were determined using the open-group approach, meaning that expected future contributions are taken into account in projecting the annual yield on the combined Superannuation Accounts of the three plans.

The open-group approach was retained in accordance with the plan provision, common to the three above-mentioned plans, stipulating that the average yield on the combined accounts is to be used in allocating aggregate investment earnings to each of the three accounts.

The projected fund yields were determined by an iterative process involving the notional assets of the three accounts as at the valuation date, the assumed future new money interest rates (also shown in section IV-C), and all future contributions as well as all future expected benefits payable in respect of pension entitlements either accrued before the valuation date or accruing thereafter.

IV- Assumptions

A- Basic Economic Assumptions

The following basic assumptions in respect of each future year are not used directly in the valuation. However, the valuation is based on the economic assumptions derived therefrom (see the following subsection).

1. Interest Rate on New Money

The ultimate real rate of return[1] on the investment of future net cash flows in long-term (at least 20 years to maturity) Government of Canada bonds is projected to be 3% per annum. This real rate is unchanged from the previous valuation.

Over the last 60 years, the real-return differential on long Government of Canada bonds has often been less than 3% per annum. In fact, negative differentials were not uncommon until the early 1980s. It is only in the last 15 years that high real-return differentials (as much as 8% per annum) have prevailed. The current expectations in the capital markets, as measured by the pricing of long Government of Canada real-return bonds, are that the differentials will average 4% per annum for the next three decades. Taking all of these factors into account, the assumed ultimate differential of 3% per annum seems reasonable.

The real-return differential is expected to decrease annually from 4.9% in the 1999 plan year until the ultimate level of 3% per annum is first attained in the 2004 plan year.

2. Price Increase

Price increases, as measured by changes in the Consumer Price Index (CPI), tend to fluctuate from year to year. Over the last 50 years, the trend was generally upward until the early 1980s and downward since then. For example, the average annual increases in the CPI for the 50-, 25- and 10-year periods ending in 1997 were 4.44%, 5.83% and 2.80%, respectively.

Based on these trends as well as judgement regarding the long-term outlook for inflation, an ultimate annual rate of price increase of 3% has been assumed. This is the same ultimate price increase assumption used in the previous valuation. The rates of price increase are assumed to increase annually from 0.7% in the 1999 plan year until the ultimate level of 3% per annum is first attained in the 2004 plan year.

---

[1] Note that all of the real rates of return referred to in this report are actually real-return differentials, i.e. the difference between the effective annual coupon yield on long Government of Canada bonds and the rate of increase in prices. This differs from the technical definition of the real rate of return, which, in the case of the ultimate new money rate assumption, would be 2.91% (derived from 1.06/1.03) rather than 3%.

3. **Average Canadian Wage Increase**
The Industrial Aggregate index maintained by Statistics Canada measures the average earnings of employed Canadians. The real-wage differential for Canada is then the excess of the Industrial Aggregate increase over the price increase.

Historically, the real-wage differential has fluctuated significantly from year to year. The trend was generally downward through the late 1980s, with some improvemen since then; for example, the 10-year average annual real-wage differential was -0.59% for the period ending 1987 and 0.32% for the period ending 1997. Over the longer term, the annual real-wage differential averaged 1.52% for the 50-year period ending 1997.

Many factors have influenced the real rates of increase in average annual wages, including general productivity improvements, the move to a service economy and decreases in the average hours worked. Considering these factors, together with the historical trends and judgement regarding the long-term course of the economy, an ultimate real-wage differential of 1% per annum has been assumed for plan year 2004 and thereafter. This ultimate differential is unchanged from the assumption used in the previous report. Combined with the price increase assumption already described, it results in assumed nominal annual increases in Canadian wages of 4% in the plan year 2004 and thereafter. Before then, the real-wage differential is assumed to vary from year to year, the average being close to the ultimate differential.

B- Derived Economic Assumptions
The following assumptions were derived from the basic economic assumptions.

1. **Valuation Interest Rate**
The valuation interest rate is the projected fund yield. It is required for the computation of present values of benefits involved to determine the plan's liabilities and normal costs. The methodology used to determine the projected fund yields is described in section III-D.

2. **Pension Indexing Factor**
The pension indexing factor is involved in the valuation process by virtue of its role in the annual inflation adjustments made to all annuities payable under the plan. It was derived by applying the indexation formula described in Appendix 1, which relates to assumed CPI increases over successive 12-month periods ending on 30 September.

3. **Judicial Salary Increase**
The judicial salary increase is a key assumption in determining the estimated initial amount of annuity payable to a pensioner or survivor. Judicial salaries are expected to follow much the same pattern of increase as the Industrial Aggregate (see

foregoing discussion of average Canadian wage increase assumption) to which they are indexed with a lag of several months. However, the 1 April 1998 increase includes an additional 4.1% increase attributable to Bill C-37. As in previous valuations, a promotional salary increase scale was not included because elevation to a higher court or to such positions as Chief Justice or Associate Chief Justice occurs only rarely.

C- Summary of Basic and Derived Economic Assumptions
(annual percentages)

	Interest		Inflation		Employment Earnings	
Plan Year	New Money Rate	Valuation Rate	Price Increase	Pension Indexing[1]	Industrial Aggregate Increase	Judicial Salary Increase[2]
1999	5.6	9.61	0.7	**0.9**[3]	2.6	**6.2**[3]
2000	5.6	9.27	1.5	0.9	2.2	2.5
2001	5.7	8.92	1.9	1.5	2.7	2.1
2002	5.8	8.56	2.3	1.9	3.2	2.4
2003	5.9	8.17	2.8	2.3	3.7	2.9
2004	6.0	7.91	3.0	2.8	4.0	3.4
2005	6.0	7.68	3.0	3.0	4.0	3.8
2006	6.0	7.45	3.0	3.0	4.0	4.0
2007	6.0	7.28	3.0	3.0	4.0	4.0
2008	6.0	7.12	3.0	3.0	4.0	4.0
2009	6.0	6.96	3.0	3.0	4.0	4.0
2010	6.0	6.81	3.0	3.0	4.0	4.0
2011	6.0	6.66	3.0	3.0	4.0	4.0
2012	6.0	6.42	3.0	3.0	4.0	4.0
2013	6.0	6.31	3.0	3.0	4.0	4.0
2014	6.0	6.22	3.0	3.0	4.0	4.0
2015	6.0	6.15	3.0	3.0	4.0	4.0
2016	6.0	6.05	3.0	3.0	4.0	4.0
2017	6.0	5.99	3.0	3.0	4.0	4.0
2018	6.0	5.96	3.0	3.0	4.0	4.0
2019	6.0	5.96	3.0	3.0	4.0	4.0
2020	6.0	5.97	3.0	3.0	4.0	4.0
2021	6.0	5.98	3.0	3.0	4.0	4.0
2022	6.0	5.99	3.0	3.0	4.0	4.0
2023+	6.0	6.00	3.0	3.0	4.0	4.0

[1] Assumed to be effective as at 1 January.

[2] Assumed to be effective as at 1 April.

[3] Bold figures reflect actual experience. The 6.2% salary increase for judges includes 4.1% attributable to Bill C-37.

D- Margins Against Adverse Fluctuations

Actuarial valuations prepared for private employers' pension plans normally include safety margins. This is done mainly to ensure that on plan wind-up there would be, taking into account possible future fluctuations in economic and demographic factors, sufficient funds for the payment of all future benefits accrued as at the wind-up date. Such rationale does not appear to apply to the judges' plan because the plan sponsor is the Government of Canada.

There is an implicit margin in the liabilities to the extent that the assumed ultimate real rate of return (i.e. 3% per annum) is considered to be on the low side. If the plan were funded conventionally, this margin would tend to produce surpluses in future valuations. In practice the plan's pay-as-you-go financing precludes the possibility of such a margin.

E- Demographic Assumptions

Except where otherwise noted, all demographic assumptions were determined from the plan's own experience as was done in the past. Assumptions of the previous valuation were updated to reflect the experience of April 1994 to March 1997 to the extent that it was deemed credible.

1. New Entrants

To estimate the normal costs shown in the cost certificate (section V-B), assumptions were made as to the number, sex, age, and initial salary of future new judges. It was assumed that the number and sex of the new judges would be such that the population of male judges remains level whereas that of female judges rises by 15% in the 1999 plan year with smaller increases thereafter until the ultimate increase of 2% is first attained in the 2014 plan year. For each sex, the age distribution of the future new judges was based on that of the actual new judges in the April 1994 to March 1997 period. The initial salary of new judges was assumed to be $175,800 for the 1999 plan year, with increases in future plan years in accordance with the assumption for judges' salary increases.

2. Judges

Table 2A of Appendix 2 shows the assumed rates of decrement arising from pensionable disabilities (judge becomes a *disability pensioner* entitled to an immediate disability pension). Unlike the previous valuation, the assumed rates of pensionable disability are sex-distinct. In aggregate the assumed rates are only marginally lower than those of the previous valuation.

Tables 2B.1 and 2B.2 show the assumed rates of pensionable retirement (judge becomes a *retirement pensioner* entitled to an immediate retirement pension) for the 1999 plan year and for all subsequent plan years, respectively. The rates in the two tables vary not only by age as in the previous report but also by years of service. As well,

the rates have been expanded to cover ages 57 to 63 inclusive to recognize early retirement under the Rule of 80 (see section I-C). The rates in Table 2B.1 are higher than those in Table 2B.2 at ages 65 and under to recognize the pent-up demand for early retirement in the 12 months immediately following the Rule of 80 amendment. At most ages the rate in each table is roughly double the corresponding age-based rate in the previous report.

Table 2C.1 of Appendix 2 shows the assumed rates of mortality for the 1999 plan year. The rates of mortality deemed applicable to male judges in the 1999 plan year are as much as 11% lower than the rates assumed for that year in the previous valuation, whereas the corresponding rates for female judges are virtually unchanged.

Mortality rates for years subsequent to the 1999 plan year are obtained by applying the longevity improvement factors shown in Table 2C.2 of Appendix 2 to the rates assumed for 1999. The improvement factors are equal to Projection Scale AA (published by the Society of Actuaries in 1994) increased by 0.25% per annum to reflect the mortality experience under the Public Service pension plan from 1987 to 1995. Virtually all of the improvement factors for males at the contributor ages are 50% higher than their counterparts in the previous valuation, as opposed to a corresponding 50% decrease for females.

As in the previous valuation, it was assumed that no judge would step down with only a return of contributions.

3. Pensioners

The mortality basis deemed to apply to Judges (see section 2 above) is also assumed to apply to retirement pensioners. Mortality rates for male retirement pensioners in the 1999 plan year are in aggregate little changed from the rates assumed for that year in the previous valuation, whereas the corresponding rates for female retirement pensioners at the key ages are on average 10% lower than previously assumed. The mortality improvement factors were increased by about 20% for males at the key pensioner ages, as opposed to a corresponding 33% decrease for females.

For the first time, the mortality assumption applicable to a disability pensioner was expressed as a multiple of that applicable to a judge or retirement pensioner (see footnote to Table 2C.1 in Appendix 2). Up to age 70, disability pensioners are assumed to experience roughly double the mortality assumed in the previous valuation; at the more advanced ages, the current rates are only half of the previous rates.

4. **Surviving Spouses**
   Tables 2D and 2E of Appendix 2 show the proportion of judges and pensioners assumed t leave, upon death, a spouse eligible for a survivor pension under the plan. The assumed probability of a male leaving a widow is on average somewhat lower than in the previous valuation. The assumed probability of a female age 80 or over leaving an eligible widower is marginally higher than under the previous assumption.

   Tables 2D and 2E of Appendix 2 also show the assumed age difference between the surviving spouse and the deceased judge or pensioner. The widow of a male aged 60 to 75 years is assumed to be one year older than in the previous valuation whereas the widow of a very old pensioner is now expected to be one year younger than previously assumed. The widower of a female at least 80 years old is expected to be one year younger than previously assumed.

   As in the last valuation, it was assumed that surviving spouses are subject to the same mortality as judges and retirement pensioners of the same age and sex.

5. **Surviving Children**
   It was assumed that the number of eligible children surviving a judge or pensioner would be in accordance with Tables 2D and 2E of Appendix 2, which also show the assumed average age of those survivors. To determine the value of pensions payable to children, the rates of pension termination were assumed to be zero if age 17 had not yet been attained, and 12% per annum thereafter until expiry of the benefit on the 25th birthday. All of these assumptions are materially the same as in the previous valuation.

F- Other Assumptions

1. **Reversals and Recoveries**
   It was assumed that no pensioners, current or future, would return to the bench.

2. **Minimum Death Benefit**
   This valuation does not take into account the minimum death benefit, described in Note 10 of section G of Appendix 1, in respect of deaths occurring after retirement. The resulting understatement of accrued liability and normal cost is immaterial because relatively few pensioners in the early years of retirement die without leaving an eligible survivor.

3. Special Retirement Provisions

Certain plan provisions (see Note 1 of section G of Appendix 1) allow judges to retire on a full pension before satisfying the normal requirement that the sum of age and service (minimum of 15 years) be at least 80 years. These provisions have been ignored in the valuation because only a handful of judges will retire thereunder.

V- Valuation Results

A- Balance Sheet as at 31 March 1998

The following balance sheet was prepared using the data described in section II, the methodology described in section III, and the assumptions described in section IV.

Assets		$ Millions
Balance in SRB Account		55.0
Liabilities		
For benefits accrued to, and in respect of, judges		485.1
For benefits payable to, and in respect of:		
• Retirement pensioners	225.9	
• Disability pensioners	44.1	
• Surviving spouses	120.3	
• Surviving children	0.3	
		390.6
Total Liabilities		875.7
Surplus (Deficit)		(820.7)

B- Cost Certificate

The normal costs, assets and liabilities were computed using the data described in section II, the methodology described in section III, and the assumptions described in section IV. Emerging experience, differing from the corresponding assumptions, will result in gains or losses to be revealed in subsequent reports.

1. Normal Costs

The following normal costs in each given plan year are expressed as both a percentage of the projected payroll and a dollar amount.

Plan Year	% of Payroll	$ Million
1999	27.31	48.9
2000	28.53	53.8
2001	29.83	59.1
2002	31.03	64.6
2003	32.08	70.6
2004	32.92	76.8
2005	33.54	83.0
2006	34.08	89.5
2007	34.60	96.1
2008	35.02	102.5
2013	36.37	135.0
2018	36.78	172.6
2023	36.93	219.5

The relatively large annual increases in the normal costs from 1999 to 2004 reflect mainly the partial transition of all economic assumptions from their current to their ultimate values. The more moderate annual increases thereafter reflect mainly the balance of the transition from the current high assumed investment yield (e.g. 9.61% for the 1999 plan year) to the lower ultimate yield (6% per annum) projected for the 2023 plan year and thereafter.

The foregoing normal costs are purely hypothetical because the plan lacks a true funding vehicle such as a Superannuation Account to accept and accumulate contributions. However, the normal costs can be used to fairly compare the cost of the plan with that of other plans.

2. **Summary Balance Sheet**
   The assets of the plan were $55.0 million as at 31 March 1998. The total liabilities as at the same date are estimated at $875.7 million, leaving a deficit of $820.7 million. Amortizing this deficit over 15 years would correspond to a level annual amount of $94.5 million (payable monthly and corresponding to 52.73% of pensionable payroll for the 1999 plan year), which was estimated using the yields described in section III-D and shown in section IV-C.

C- Sensitivity of Normal Costs to Variations in Key Assumptions

The supplementary estimates shown below indicate the degree to which the valuation results shown in the Cost Certificate depend on some of the key assumptions. The differences between the results below and those shown in the Cost Certificate can also serve as a basis for approximating the effect of other numerical variations in a key assumption, to the extent that such effects are indeed linear.

1. **Productivity**
   If the assumed real rate of increase in average salaries (i.e. productivity) were reduced by one percentage point in all years (e.g. from 1% to 0% ultimately), then the 1999 normal cost would decrease by 2.34% of payroll (from 27.31% to 24.97%).

2. **Investment Yields**
   The valuation reflects a deemed investment policy of buying and holding long-term Government of Canada bonds. If the investment portfolio also included a significant equity component, it would be appropriate to project higher rates of return. As a measure of sensitivity, an increment of one percentage point in the projected yields would decrease the 1999 normal cost by 4.48% of payroll (from 27.31% to 22.83%).

3. **Pension Indexing**
   If the pension indexation assumption were reduced by one percentage point in all years (e.g. from 3% to 2% ultimately), then the 1999 normal cost would decrease by 2.43% of payroll (from 27.31% to 24.88%).

4. **Mortality**
   If the mortality rates assumed in each future year were reduced by one-tenth, then the 1999 normal cost would increase by 0.77% of payroll (from 27.31% to 28.08%).

   If the assumed improvements in longevity after the 1999 plan year were disregarded, then the 1999 normal cost would decrease by 1.62% of payroll (from 27.31% to 25.69%).

D- Reconciliation of Results with Previous Report

This section describes the various factors reconciling the surplus (deficit) and normal cost of this valuation with those of the previous valuation. Figures in brackets indicate negative amounts. The main items in the table are explained in the following pages.

	Surplus (Deficit) $ million		Normal Cost % of payroll	
As at 31 March 1995		(573)		21.90
Interest on initial surplus (deficit)		(192)		-
Expected normal cost change		-		3.17
Benefit payments borne by CRF		143		-
Cost/contributions difference		(113)		-
Experience gains (losses)				
Pensionable retirements	(20)		0.11	
Salary increases	11		-	
Mortality	(7)		(0.03)	
Interest rates	(5)		-	
New entrants	-		(0.12)	
Minor items	7		(0.01)	
Residual items	(7)		0.04	
Subtotal		(21)		(0.01)
Revision of valuation assumptions				
Pensionable retirements	(39)		2.15	
Pension indexation	27		(0.19)	
Salary increases	23		(1.53)	
Mortality	(15)		0.21	
Interest rates	(14)		0.62	
Proportion married at death	4		(0.13)	
New entrants	-		0.04	
Minor items	1		(0.02)	
Subtotal		(13)		1.15
Plan amendments				
Salary increases	(35)		-	
Rule of 80	(21)		1.23	
Subtotal		(56)		1.23
Refinements of valuation procedures		4		(0.13)

Explanations of the Foregoing Reconciliation

1. **Interest on Initial Surplus (Deficit)**
   The interest to 31 March 1998 on the deficit of $573 million as at 31 March 1995 amounted to $192 million, based on the interest rates assumed in the previous report for the three-year intervaluation period.

2. **Expected Normal Cost Change**
   The gradual increase in the normal cost from 1995 to 1998 projected in the previous report mainly reflected a partial transition from the current to the ultimate economic assumptions and, to a minor degree, the expected changes in the demographic characteristics of the judges.

3. **Benefit Payments Borne by Consolidated Revenue Fund**
   The Consolidated Revenue Fund bears the cost of all benefits paid to or in respect of a member, except for the negligible amounts charged to the SRB Account. Because the plan's only funding vehicle (i.e. the SRB Account) was charged with virtually none of the benefits paid during the intervaluation period, the deficit decreased by $143 million.

4. **Cost/Contributions Difference**
   In accordance with the previous cost certificate, the normal cost for the intervaluation period of three years was $123 million. However, the contributions and credits made to the sole funding vehicle (i.e. the SRB Account) amounted to only $10 million. This cost/contributions difference accumulated with interest caused the deficit to rise by $113 million.

5. **Pensionable Retirements**
   During the three years since the last valuation, there were more than twice as many pensionable retirements as expected at ages 65 to 74. Altogether the plan suffered a loss of $20 million and a normal cost increase of 0.11% of payroll as a result of this experience.

   The revised rates of pensionable retirement at ages 64 and over are roughly double the previously assumed rates, causing substantial increases in the deficit (up $39 million) and the normal cost (up 2.15% of payroll). The effects of introducing the Rule of 80 are discussed in item 10 below.

6. **Salary Increases**

In the previous valuation the 1 April 1998 salary was projected to be 6.8% higher than the 1 April 1995 salary. Were it not for Bill C-37, the actual increase would have been 4.2%. This shortfall relative to the projection is advantageous to the plan, reducing the deficit by $11 million. The effects of the Bill C-37 salary increases are discussed in item 10 below.

The assumed annual salary increases for the plan years 2000 to 2005, inclusive, average 1.15% lower than in the previous valuation. This material revision of the salary increase assumption caused the deficit to fall by $23 million and the normal cost to fall by 1.53% of payroll.

7. **Interest Rates**

For the plan years 2000 to 2018, inclusive, the projected fund yields are materially lower (0.16% per annum on average) than the corresponding projected fund yields of the previous valuation. As a result, the deficit increased by $14 million and the normal cost increased by 0.62% of payroll.

8. **Mortality**

Both components of the mortality basis, namely the rates assumed for the 1999 plan year and the improvement factors applying to those rates in subsequent years, were revised in this valuation. As a result the deficit rose by $15 million and the normal cost rose by 0.21% of payroll, with most of the increase being attributable to the revision of the assumed 1999 mortality rates.

9. **Pension Indexation**

The revised pension indexation assumption for the six plan years following the valuation date averages 1.17% per annum lower than was assumed for those years in the previous valuation. A a result the deficit decreased by $27 million and the normal cost decreased by 0.19% of payroll.

10. **Plan Amendments**

As discussed in section I-C, Bill C-37 added an early retirement provision (Rule of 80) to the plan and raised judicial salaries, both of which had a material effect on this valuation. The Rule of 80 caused the deficit to increase by $21 million and the normal cost for the 1999 plan year to increase by 1.23% of payroll. The higher salaries affected only the deficit, increasing it by $35 million.

VI- Projected Contributions

Except for the minor SRB Account component described in the paragraph hereafter, the government finances the plan through the Consolidated Revenue Fund (CRF) on a current basis. It makes periodic CRF credits which, when combined with the CRF contributions made by the judges, are equivalent to the benefits paid out in accordance with the terms of the plan.

The plan's only funding vehicle is the Supplementary Retirement Benefits (SRB) Account, into which certain minor prescribed contributions (less than 2% of total payroll - see Appendix 1) are deposited. The deposits would normally finance a material portion of the cost of the benefit indexation provision but in practice are effectively locked in the Account by a legislative anomaly[1].

Based on the data described in section II and the assumptions described in section IV, the projected plan contributions (i.e. to the CRF and the SRB Account together) by the government and the judges combined are as follows.

Plan Year	% of Payroll	$ Million
1999	28.41	50.9
2000	29.19	55.1
2001	29.97	59.3
2002	30.69	63.9
2003	31.27	68.8
2004	31.70	73.9
2005	32.01	79.3
2006	32.60	85.6
2007	33.23	92.3
2008	33.83	99.0
2013	35.91	133.3
2018	38.04	178.5
2023	41.19	244.8

For the first 15 years, the projected pay-as-you-go contributions are generally slightly less than the estimated normal costs (see the Cost Certificate) that would be experienced if

[1] Practically the only event to trigger a payment from the Account is the death of a judge appointed after 16 February 1975 who leaves no survivor. There were no such deaths during the triennium, with very few expected in future years. Moreover, when such a death occurs, only the judge's own accumulated contributions are returned, leaving the government's matching contributions in the Account.

the plan were funded. However, by the plan year 2023 the pay-as-you-go approach becomes significantly more expensive (41.19% of payroll versus only 36.93%) because the lack of investment income eventually overwhelms the other costing factors.

The judges make required contributions in accordance with a prescribed formula (see Appendix 1), with the government contributions being the balance needed to finance the plan as described above. The following table shows the allocation of the projected contributions expressed as a percentage of payroll, as well as the ratio of the government contributions to the judges' contributions.

Projected Contributions

Plan Year	Government %	Judges %	Ratio
1999	21.79	6.62	3.29
2000	22.49	6.70	3.36
2001	23.20	6.77	3.43
2002	23.87	6.82	3.50
2003	24.40	6.87	3.55
2004	24.80	6.90	3.59
2005	25.08	6.93	3.62
2006	25.65	6.95	3.69
2007	26.27	6.96	3.77
2008	26.85	6.98	3.85
2013	28.91	7.00	4.13
2018	31.04	7.00	4.43
2023	34.19	7.00	4.88

The judges' contributions rise in the near future as judges contributing 1.5% of salary (namely, those appointed before 17 February 1975) retire and are replaced by new judges contributing 7% of salary. By the plan year 2013, all judges are assumed to be contributing 7% of salary.

The initial ratio of 3.29 rises gradually throughout the projection period as the cash requirements of the plan increase. By the 2023 plan year, the government is estimated to contribute 4.88 times as much as the judges.

VII- Conclusions

A- Financing of the Plan

If accepted actuarial practice for funding pension plans were followed, the plan would be financed as the major federal public sector pension plans are financed. A Superannuation Account would be established and credited with:

- normal cost contributions, determined in accordance with the most recent Cost Certificate;
- deficit amortization payments, determined in accordance with the most recent Cost Certificate; and
- the plan's notional assets, which would be transferred from the SRB Account.

The new Account would be charged with all benefit payments made in accordance with the plan provisions.

B- Actuarial Standards

In my opinion, considering that this report was prepared pursuant to the PPRA,

- the valuation input data on which it is based are sufficient and reliable;
- the assumptions that have been used are, in aggregate, appropriate;
- the methodology employed is appropriate; and
- the value of the assets would be less than the liabilities if the plan were to be wound up at the valuation date.

This report has been prepared, and my opinion given, in accordance with accepted actuarial practice, and particularly with the Canadian Institute of Actuaries' Standard of Practice for the Valuation of Pension Plans.

Michael Hafeman, F.S.A., F.C.I.A.
Acting Chief Actuary
Public Insurance and Pension Programs

Ottawa, Canada
7 April 1999

APPENDIX 1

Summary of Provisions, in Force as at 31 March 1998, of the Pension Plan Established under the *Judges Act* and Modified under the *Supplementary Retirement Benefits Act*

The first federal statute dealing with pensions for judges was enacted in 1868, with many subsequent amendments. The plan provisions as at 31 March 1998, together with the Rule of 80 plan amendment enacted on 18 November 1998, are summarized in this Appendix. However, the Act shall prevail if there is a discrepancy between the summary and the Act.

A- Membership

Membership in the plan is compulsory for all judges appointed to federal or provincial courts by the Government of Canada.

B- Assets

The only assets of the plan are the individual balances held in the SRB Account in respect of judges appointed after 16 February 1975. Each such balance is the cumulative excess of the prescribed interest credits and SRB contributions over the benefits charged to the SRB Account, as described in sections C, D, and E hereafter. No formal debt instrument is issued to the Account by the government in recognition of the amounts therein.

C- Contributions

1. Judges

- Judges appointed before 17 February 1975 contribute to:
  - the CRF at 1.5% of salary.
- All other judges contribute to:
  - the CRF at 6% of salary, and
  - the SRB Account at 1% of salary.

2. Government

- The government contributes to:
  - the CRF to the extent that the plan benefits paid therefrom exceed the contributions by judges thereto, and
  - the SRB Account at 1% of salary for judges appointed after 16 February 1975.

D- Investment Earnings

Interest is credited quarterly on the minimum monthly balances in the SRB Account at the monthly rate corresponding to the effective annual yield, reduced by 0.125%, available at the end of the month on 5-year Government of Canada bonds.

E- Benefits

Virtually all benefits under the plan are borne by the CRF when they become due, including all indexation-related payments to pensioners and survivors. Only some minor benefits are charged to the SRB Account, notably the full or partial return of a judge's past SRB contributions (1% of salary) if there are no survivors.

F- Summary Description of Benefits

The pension plan established under the *Judges Act* mainly aims at providing an earnings-related lifetime retirement pension to eligible members of the judiciary. The plan also provides pensions to judges in case of disability and to their spouses and children in case of death. The initial rate of retirement pension is equal to two-thirds of the final salary. Once in pay, the pension is indexed annually to the CPI.

The explanatory notes referred to in this summary description are given in section G.

1. Judges

Type of Termination	Benefit
Normal pensionable retirement (Note 1)	Immediate annuity (Note 2) reduced pro-rata if under 10 years of service (Note 3)
Early pensionable retirement (Note 1)	Immediate annuity
Pensionable disability	Immediate annuity
Nonvested termination (Note 4)	Return of contributions (Note 5)
Death leaving no eligible survivor (Notes 6 and 7)	Return of contributions. Also, lump sum to an ineligible surviving spouse (Note 8)
Death leaving eligible survivor(s)	Annuity to eligible survivor(s) (Note 9). Also, lump sum to a surviving spouse (Note 8)

2. Pensioners

Type of Termination	Benefit
Death leaving no eligible survivor	Residual benefit (Note 10), if applicable, to estate
Death leaving eligible survivor(s)	Annuity to eligible survivor(s)

G- Explanatory Notes

1: Normal Retirement Age and Pensionable Retirement

Normal pensionable retirement means ceasing to hold judicial office on reaching *normal retirement age* of 75 years. If at least 10 years of service have then been completed, a full pension is payable; otherwise, a prorated portion of the full pension is payable. These provisions are also available as early as age 70 to certain judges appointed prior to 1 March 1987.

Early pensionable retirement means ceasing to hold judicial office and becoming entitled to a full pension before normal retirement age by satisfying the requirement that the sum of age and service (minimum of 15 years) be at least 80 years or, in respect only of a judge of the Supreme Court of Canada, that age be at least 65 years with service of ten years or more. A full pension is also payable in the exceptional circumstance of a retirement deemed to be conducive to the better administration of justice or to be in the national interest, provided only that at least 15 years of service have been completed.

2: Immediate Annuity

Immediate annuity means an annuity that becomes payable immediately upon a pensionable retirement or disability. The initial annual amount of the annuity is equal to two-thirds of the judge's annual salary at the time of ceasing to hold office, or of the then current salary applicable to a higher judicial office, if such higher office was formerly held.

For purposes of this summary, *immediate annuity* also includes the *return of contributions* (Note 5) payable when a pensioner who was appointed as a judge prior to 17 February 1975 first confirms that no survivor annuity would arise in the event of death.

Annuities are fully indexed to inflation (Note 11). They are payable in equal monthly instalments in arrears until the end of the month in which the pensioner dies. If applicable, either a survivor annuity (Note 9) or a residual benefit (Note 10) is payable upon the death of the pensioner.

3: Service

Service means holding the office of judge of a superior or county court or of the Tax Court of Canada, and includes the office of a person who is a deputy judge by virtue of section 60 of the *Federal Court Act* Superior court is interpreted to include the Supreme Court of Canada; county court includes any district court.

4: Nonvested Termination

Nonvested termination means ceasing to hold judicial office under any circumstance other than pensionable retirement, pensionable disability, or death.

5: Return of Contributions

Return of contributions means the payment of an amount equal to the accumulated contributions paid into the plan by a judge. Interest is credited at the specified rate each 31 December on the accumulated contributions as at the preceding 31 December. The specified rate is currently the rate applied under the *Income Tax Act* in respect of refunds of overpayments of tax; before 1997, it was 4% per annum.

6: Eligible Surviving Spouse

The spouse of a judge is eligible for a survivor annuity when the judge dies, unless the spouse is already in receipt of an annuity under the plan. The spouse of a pensioner is likewise eligible if the marriage was in effect when judicial office was last held.

7: Eligible Surviving Children

Eligible surviving children of a judge or pensioner include each child under age 18 and any child under age 25 who is in full-time attendance at a school or university, having been in attendance substantially without interruption since reaching age 18 or, if more recent, since the date of death of the judge or pensioner.

8: Lump Sum for Surviving Spouse

If a judge dies, a lump sum equal to one-sixth of the yearly salary of the judge is paid to the surviving spouse.

9: Annuities to Eligible Survivors

Annuities to the eligible surviving spouse and children of a judge or pensioner become payable immediately upon the death of that individual. The annuity to the eligible surviving spouse is equal to one-third of the annual salary of the judge or to one-half of the pensioner's annuity, as applicable at the time of death. An eligible child receives an annuity equal to 20% of the surviving spouse's annuity, subject to reduction if there are more than four eligible children in the same family. The annuity otherwise payable to an eligible child is doubled if that child is an orphan.

Annuities are payable in equal monthly instalments in arrears until the end of the month in which the survivor dies or otherwise loses eligibility. If applicable, a residual benefit (Note 10) is payable to the estate upon the death of the last survivor.

10: Residual Benefit

*Residual benefit*is equal to the amount, if any, by which the return of contributions exceeds the aggregate of all amounts paid to and in respect of a pensioner until the death of the pensioner or, if applicable, until the subsequent death or loss of eligibility of the last survivor entitled to an annuity.

11: Indexation

All annuities payable under the plan are adjusted every January to the extent warranted by the increase, as at 30 September of the previous year, in the 12-month average CPI. If the indicated adjustment is negative, annuities are not decreased for that year; however, the next following positive adjustment is diminished accordingly. Moreover, the first annual adjustment is prorated to reflect the number of whole months since the date of termination of service.

APPENDIX 2

Sample Demographic Assumptions

Table 2A

Assumed Rates[1] of Pensionable Disability

Age Last Birthday	Male	Female
35	.0005	.0007
40	.0007	.0010
45	.0011	.0017
50	.0020	.0030
55	.0035	.0053
60	.0061	.0092
61	.0069	.0104
62	.0077	.0116
63	.0086	.0129
64	.0098	.0147
65	.0110	.0165
66	.0124	.0186
67	.0140	.0210
68	.0157	.0236
69	.0178	.0267
70	.0201	.0302
71	.0227	.0341
72	.0256	.0384
73	.0286	.0429
74	.0322	.0483

[1] The rate is set to zero for each plan year in which the sum of the judge's age last birthday and service last anniversary (minimum of 15 years), both calculated at the beginning of the year, is at least 79 years. As well, it is set to zero for half of the plan year, if any, in which that sum is 78 years or in which that sum is at least 79 years but service last anniversary is only 14 years.

Table 2B.1

Assumed Rates[1] of Pensionable Retirement for 1999 Plan Year

	Service Last									
Age Last	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23+
57	-	-	-	-	-	-	-	.164	.167	.170
58	-	-	-	-	-	-	.151	.154	.157	.160
59	-	-	-	-	-	.138	.141	.144	.147	.150
60	-	-	-	-	.126	.128	.131	.134	.137	.140
61	-	-	-	.113	.116	.118	.121	.124	.127	.130
62	-	-	.100	.103	.106	.108	.111	.114	.117	.120
63	-	.087	.090	.093	.096	.098	.101	.104	.107	.110
64	.074	.077	.080	.083	.086	.088	.091	.094	.097	.100
65	.084	.028	.028	.028	.028	.028	.028	.028	.028	.032
66	.093	.031	.058	.058	.058	.058	.058	.058	.058	.067
67	.103	.034	.064	.064	.064	.064	.064	.064	.064	.073
68	.112	.037	.070	.070	.070	.070	.070	.070	.070	.080
69	.122	.040	.075	.075	.075	.075	.075	.075	.075	.087
70	.132	.043	.081	.081	.081	.081	.081	.081	.081	.093
71	.141	.047	.087	.087	.087	.087	.087	.087	.087	.100
72	.151	.050	.093	.093	.093	.093	.093	.093	.093	.107
73	.160	.053	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.113
74	.170	.056	.104	.104	.104	.104	.104	.104	.104	.120
75[2]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

[1] The rate is applied in full for the plan year during which the judge first become eligible for pensionable retirement.

[2] Retirement becomes compulsory on the 75th birthday.

Table 2B.2

Assumed Rates[1] of Pensionable Retirement for 2000 Plan Year and Later

	Service Last									
Age Last	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23+
57	-	-	-	-	-	-	-	.164	.167	.170
58	-	-	-	-	-	-	.151	.154	.005	.011
59	-	-	-	-	-	.138	.141	.009	.009	.018
60	-	-	-	-	.126	.128	.012	.012	.022	.025
61	-	-	-	.113	.116	.015	.015	.028	.028	.032
62	-	-	.100	.103	.018	.018	.034	.034	.034	.039
63	-	.087	.090	.022	.022	.040	.040	.040	.040	.046
64	.074	.077	.025	.025	.046	.046	.046	.046	.046	.053
65	.084	.028	.028	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.060
66	.093	.031	.058	.058	.058	.058	.058	.058	.058	.067
67	.103	.034	.064	.064	.064	.064	.064	.064	.064	.073
68	.112	.037	.070	.070	.070	.070	.070	.070	.070	.080
69	.122	.040	.075	.075	.075	.075	.075	.075	.075	.087
70	.132	.043	.081	.081	.081	.081	.081	.081	.081	.093
71	.141	.047	.087	.087	.087	.087	.087	.087	.087	.100
72	.151	.050	.093	.093	.093	.093	.093	.093	.093	.107
73	.160	.053	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.113
74	.170	.056	.104	.104	.104	.104	.104	.104	.104	.120
75[2]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

[1] The rate is applied in full for the plan year during which the judge first become eligible for pensionable retirement.

[2] Retirement becomes compulsory on the 75th birthday

Table 2C.1

Assumed Rates of Pensionable Mortality for 1999 Plan Year

Age Last Birthday[1]	Male	Female
35	.0009	.0005
40	.0011	.0007
45	.0015	.0009
50	.0025	.0013
55	.0042	.0022
60	.0073	.0042
65	.0126	.0080
70	.0207	.0133
75	.0338	.0211
80	.0586	.0347
85	.0983	.0571
90	.1564	.0986
95	.2368	.1659
100	.3266	.2578
105	.4217	.3673
110	.4817	.4555
115	.5000	.5000

[1] Rates apply only to judges and retirement pensioners. Rates for disability pensioners are a multiple of these rates, being 7.0 up to age 60, then grading uniformly to 3.0 at age 70 and then to 1.0 at age 90 and over.

Table 2C.2

Assumed Longevity Improvement Factors

Age Last Birthday	Annual % Reduction in Assumed Mortality Rates after 1999 Plan Year	
	Male	Female
35	.8	1.3
40	1.1	1.7
45	1.6	1.8
50	2.1	1.9
55	2.2	1.0
60	1.9	.7
65	1.7	.7
70	1.8	.7
75	1.7	1.0
80	1.3	.9
85	1.0	.8
90	.7	.5
95	.5	.4
100	.4	.3

Table 2D

Assumptions for Survivor Benefits in Respect of Male Judges or Pensioners

Age Last Birthday at Death	Proportion Married at Death	Widow Age Difference[1]	Eligible Children	
			Number	Average Age
35	.81	(2)	2.94	8
40	.89	(2)	3.07	12
45	.92	(3)	2.71	16
50	.94	(3)	1.98	18
55	.97	(3)	.80	19
60	.97	(3)	.47	20
65	.93	(3)	.13	21
70	.87	(3)	.03	21
75	.82	(4)	.01	22
80	.75	(5)	-	-
85	.64	(5)	-	-
90	.51	(6)	-	-
95	.36	(7)	-	-
100	.21	(8)	-	-
105	.10	(11)	-	-
110	.04	(15)	-	-
115	.01	(20)	-	-

[1] Age of widow less age of judge or pensioner, both calculated at death of judge or pensioner.

Table 2E

Assumptions for Survivor Benefits in Respect of Female Judges or Pensioners

Age Last Birthday at Death	Proportion Married at Death	Widower Age Difference[1]	Eligible Children	
			Number	Average Age
35	.85	3	1.54	9
40	.89	3	1.55	14
45	.89	3	1.24	18
50	.89	3	.74	20
55	.89	3	.29	21
60	.82	3	.07	22
65	.73	2	.01	23
70	.60	2	-	-
75	.45	1	-	-
80	.35	0	-	-
85	.23	(1)	-	-
90	.13	(2)	-	-
95	.06	(4)	-	-
100	.02	(7)	-	-
105	.01	(10)	-	-

[1] Age of widower less age of judge or pensioner, both calculated at death of judge or pensioner.

APPENDIX 3

Summaries of Data

Table 3A

Reconciliation of Membership

The following table derived from the basic data shows pertinent statistics concerning judges, pensioners, and survivors during the period from April 1994 to March 1997 inclusive. Tables 3B and 3C show further details on reconciliations, by sex and type, of the judges and pensioners.

	Judges	Retirement Pensioners	Disability Pensioners	Surviving Spouses	Surviving Children
At 31 March 1994	922	186	36	265	12
Data corrections	1	3	0	(4)	0
New entrants	183	-	-	-	-
Pensionable retirements	(88)	88	-	-	-
Pensionable disabilities	(9)	-	9	-	-
Nonvested terminations	(2)	-	-	-	-
Deaths	(18)	(38)	(4)	(22)	0
New survivors	-	-	-	41	1
Loss of eligibility	-	-	-	-	(6)
At 31 March 1997	989	239	41	280	7

Table 3B

Reconciliation of Judges by Sex

	Males	Females	Total
At 31 March 1994	807	115	922
Data correction	1	0	1
New entrants	121	62	183
Pensionable retirements	(86)	(2)	(88)
Pensionable disabilities	(6)	(3)	(9)
Nonvested terminations	(2)	0	(2)
Deaths	(18)	0	(18)
At 31 March 1997	817	172	989

Table 3C

Reconciliation of Pensioners by Sex

A- Retirement Pensioners

	Males	Females	Total
At 31 March 1994	182	4	186
Data corrections	3	0	3
New pensioners	86	2	88
Deaths	(38)	0	(38)
At 31 March 1997	233	6	240

B- Disability Pensioners

	Males	Females	Total
At 31 March 1994	35	1	36
New pensioners	6	3	9
Deaths	(4)	0	(4)
At 31 March 1997	37	4	41

Table 3D

Number of Male Judges as at 31 March 1997

Age Last Birthday	Completed Years of Service							All Durations
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	
35-39	1	-	-	-	-	-	-	1
40-44	5	0	-	-	-	-	-	5
45-49	53	12	4	-	-	-	-	69
50-54	65	37	16	3	-	-	-	121
55-59	40	48	32	17	6	-	-	143
60-64	28	45	52	40	25	7	-	197
65-69	5	24	49	45	45	9	0	177
70-74	-	6	21	22	32	15	8	104
All Ages	197	172	174	127	108	31	8	817

Average age last birthday: 60.6 years

Average last anniversary of service: 11.3 years

Average salary: $156,600

Total payroll: $127,967,900

[1] Includes five judges whose salary for valuation purposes was deemed to be the salary applicable to the higher judicial office formerly held. The average salary and total payroll both exclude the salary increase effective 1 April 1997.

Table 3E

Number of Female Judges as at 31 March 1997

Age Last Birthday	Completed Years of Service						All Durations
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	
35-39	2	-	-	-	-	-	2
40-44	26	5	-	-	-	-	31
45-49	37	27	3	-	-	-	67
50-54	12	12	10	4	-	-	38
55-59	3	5	4	2	1	-	15
60-64	1	1	2	3	1	0	8
65-69	0	0	3	3	2	0	8
70-74	-	1	0	1	0	1	3
All Ages	81	51	22	13	4	1	172

Average age last birthday: 50.0 years

Average last anniversary of service: 6.2 years

Average salary: $156,600

Total payroll: $26,915,600

[1] Includes one judge whose salary for valuation purposes was deemed to be the salary applicable to the higher judicial office formerly held. The average salary and total payroll both exclude the salary increase effective 1 April 1997.

Table 3F

Pensioners[1] as at 31 March 1997

Age Last Birthday	Retirement Pensioners			Disability Pensioners		
	Number	Annual Pension		Number	Annual Pension	
		Average ($)	Total ($)		Average ($)	Total ($)
50-54	0	-	0	1	107,000	107,000
55-59	0	-	0	2	106,000	212,000
60-64	0	-	0	9	109,100	982,000
65-69	23	104,900	2,412,000	10	106,600	1,066,000
70-74	40	108,900	4,354,000	8	110,500	884,000
75-79	89	108,300	9,635,000	5	87,000	435,000
80-84	48	107,700	5,168,000	5	96,400	482,000
85-89	23	93,800	2,157,000	1	97,000	97,000
90-94	14	94,000	1,316,000	0	-	0
95-99	2	100,000	200,000	0	-	0
All Ages	239	105,615	25,242,000	41	104,024	4,265,000

Average age last birthday

At 31 March 1997: 77.9 years
At retirement: 72.5 years

Average age last birthday

At 31 March 1997: 69.4 years
At disability: 61.6 years

[1] All pensioners are males, except for six retirement pensioners and four disability pensioners.

Table 3G

Eligible Survivors as at 31 March 1997

Age Last Birthday	Number	Yearly Amounts	
		Average ($)	Total ($)
40-44	1	52,000	52,000
45-49	1	56,000	56,000
50-54	4	53,500	214,000
55-59	4	54,000	216,000
60-64	12	51,700	620,000
65-69	35	50,900	1,783,000
70-74	47	49,700	2,334,000
75-79	47	49,400	2,321,000
80-84	46	46,200	2,127,000
85-89	44	43,700	1,921,000
90-94	25	40,800	1,020,000
95-99	9	43,200	389,000
100-104	5	35,000	175,000
Widows[1]	280	47,243	13,228,000
Children	7	12,000	84,000

Average age last birthday of spouses

At 31 March 1997: 78.2 years
At death of member: 65.8 years

[1] All surviving spouses are widows.

Bureau du surintendant
des institutions financières

Office of the Superintendent
of Financial Institutions

RAPPORT ACTUARIEL
au 31 mars 1998

Régime de pensions

des

Juges de nomination fédérale

Canada

Le 7 avril 1999

L'honorable Marcel Massé, C.P., député
Président du Conseil du Trésor
Ottawa, Canada
K1A 0R5

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 6 de la *Loi sur les rapports relatifs aux pensions publiques*, il me fait plaisir de vous transmettre mon rapport sur l'examen actuariel, au 31 mars 1998, du régime de pensions établi en vertu de la *Loi sur les juges*.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma considération distinguée.

Michael Hafeman
Actuaire en chef intérimaire
Programmes publics d'assurance et de pensions

TABLE DES MATIÈRES

		Page
I-	Survol	1
II-	Données	4
III-	Méthodologie	7
IV-	Hypothèses	9
V-	Résultats de l'évaluation	17
	A- Bilan d'évaluation au 31 mars 1998	17
	B- Certificat de coût	18
	C- Sensibilité des coûts normaux aux variations des hypothèses clefs	19
	D- Reconstitution des résultats à partir du rapport précédent	20
VI-	Cotisations projetées	23
VII-	Conclusions	25

ANNEXES

1.	Sommaire des dispositions du régime	26
2.	Échantillons d'hypothèses démographiques	32
3.	Sommaires de données sur les membres	40

I- Survol

Le régime de pensions établi en vertu de la *Loi sur les Juges* est financé essentiellement sur une base courante à l'aide du Fonds du revenu consolidé (FRC) plutôt qu'être provisionné à l'aide d'un Compte de pension de retraite comme le sont les autres régimes de pensions parrainés par le gouvernement. La solidité financière du régime repose donc sur la continuité du versement des cotisations par les juges et le gouvernement au FRC.

A- Objet du rapport

Cet examen actuariel du régime de pensions établi en vertu de la *loi sur les juges* a été effectué au 31 mars 1998 conformément à la *Loi sur les rapports relatifs aux pensions publiques* (LRPP). L'examen précédent avait été effectué en date du 31 mars 1995. La date du prochain examen périodique envisagée par la LRPP est le 31 mars 2001.

Tel qu'envisagé par la pratique actuarielle reconnue, l'objectif principal de ce rapport actuariel est de présenter un estimé raisonnable et réaliste :

- du bilan du régime de pensions concerné à la date d'évaluation, c.-à-d. la valeur de son actif, de son passif et de son excédent ou déficit à cette date;
- du montant annuel requis pour amortir l'excédent ou le déficit révélé à la date d'évaluation au cours d'un certain nombre d'années;
- du coût projeté du régime à l'égard de chacune des trois prochaines années du régime suivant la date d'évaluation.

Aussi, le rapport contient des estimés réalistes des cotisations à être versées en vertu de l'arrangement financier en vigueur (voir la section VI).

B- Principales observations

1. Au 31 mars 1998, le régime avait un déficit de 820,7 millions de dollars, qui est la différence entre l'actif de 55,0 millions de dollars et le passif de 875,7 millions de dollars.

2. Si le déficit de 820,7 millions de dollars était amorti comme le serait tout déficit des autres régimes de pensions parrainés par le gouvernement, cela entraînerait alors une augmentation annuelle des cotisations totales de 94,5 millions de dollars pour chacune des 15 prochaines années. Cette augmentation annuelle correspond à 52,73 % de la masse salariale ouvrant droit à pension pour l'année du régime 1999.

3. Si le régime était provisionné de la même façon que le sont les autres régimes de pensions parrainés par le gouvernement, le coût normal du régime estimé pour l'année du régime 1999 serait de 27,31 % de la masse salariale (48.9 millions de dollars) et il augmenterait

---

[1] Toute référence à une *année du régime* dans ce rapport signifie la période de douze mois se terminant le 31 mars de l'année considérée.

respectivement à 28,53 % et à 29,83 % de la masse salariale pour les deux prochaines années du régime.

4. Il n'existe pas de Compte de pension de retraite pour le régime concerné; le régime ne peut donc pas être provisionné conformément à la pratique actuarielle reconnue. Les paiements, mentionnés ci-haut, en regard de l'amortissement du déficit et du coût normal, sont donc tous de nature théorique.

5. Les cotisations combinées à être versées par le gouvernement et les juges pour l'année du régime 1999, selon l'arrangement financier courant, sont estimées à 28,41 % de la masse salariale (50,9 millions de dollars) et elles augmenteront à 29,19 % et 29,97 % de la masse salariale au cours des deux prochaines années du régime.

C- Récents développements

Certaines dispositions du régime ont été sensiblement modifiées par le projet de Loi C-37 qui a été sanctionné le 18 novembre 1998. Ce projet de Loi ajoute une disposition de retraite anticipée au régime; aussi il modifie les salaires qui sont utilisés pour le calcul des prestations. Puisque certaines des modifications sont rétroactives au 1er avril 1997, cette évaluation tient compte du projet de Loi C-37.

1. **Règle de 80**

   Avant la promulgation du projet de Loi C-37, les juges devaient être âgés d'au moins 65 ans et avoir complété au moins 15 années de service pour être admissibles à une retraite ouvrant droit à pension. Ils peuvent maintenant prendre une retraite dès que la somme de leur âge et leurs années de service (au moins 15 années de service) égale 80 années (c.-à-d. la Règle de 80). En conséquence, les taux hypothétiques de retraite commencent maintenant à l'âge 57, soit l'âge le plus tôt auquel la population actuelle des juges peut prendre une retraite. Aux fins de simplicité, on a fait l'hypothèse que la demande contenue de retraite en vertu de la Règle de 80 (pour les juges qui rencontrent déjà les critères de la Règle de 80) surviendrait complètement au cours de l'année du régime 1999, et que seulement la demande normale de retraite surviendrait au cours des années subséquentes.

2. **Augmentations de salaire**

   Suite au projet de Loi C-37, les salaires des juges ont été augmentés rétroactivement de 4,1 % au 1er avril 1997 (en plus de l'augmentation régulière de 2,1 %) et de 4.1 % au 1er avril 1998 (aussi en plus de l'augmentation régulière de 2,1 %).

   L'évaluation à l'égard des juges actifs est fondée sur le salaire augmenté en vigueur au 1er avril 1998. Aussi, les pensions des juges qui se sont retirés à partir du 1er avril 1997 ont été augmentées en conséquence.

3. **Impact financier**

Tel qu'illustré à la section V-D, l'impact financier du projet de Loi C-37 est considérable. Le coût normal pour l'année du régime 1999 a augmenté de 1,23 % de la masse salariale, 0,08 % de cette augmentation est attribuable à la demande contenue de retraite anticipée; l'augmentation du coût à long terme à l'égard du projet de Loi C-37 est donc de 1,15 % de la masse salariale. Aussi, le passif en date d'évaluation a augmenté de 56,1 millions de dollars.

II- Données

A- Compte

1. Reconstitution des soldes du CPRS en regard de la portion reliée aux juges

	(en millions de dollars)			
Année du régime	1996	1997	1998	1996-1998
Solde de départ	37,8	43,6	49,3	37,8
REVENUS				
Revenus d'intérêt	3,0	2,9	2,9	8,8
Cotisations des juges	1,4	1,4	1,4	4,2
Cotisations du gouvernement	1,4	1,4	1,4	4,2
Revenus totaux	5,8	5,7	5,7	17,2
DÉPENSES				
Paiements de prestations	-	-	-	-
Solde de clôture	43,6	49,3	55,0	55,0

Une reconstitution de l'actif compris dans le Compte de prestations de retraite supplémentaire (CPRS) en regard de la portion reliée aux juges entre la date de la dernière évaluation et la date de cette évaluation figure au tableau ci-dessus. Depuis la dernière évaluation le solde du Compte a augmenté de 17 200 000 $ (c.-à-d. une augmentation de 45,5 %) pour atteindre 55 000 000 $ au 31 mars 1998. L'augmentation nette du solde du Compte découle presqu'autant des cotisations que des crédits d'intérêt versés.

2. Taux de rendement

Les taux de rendement suivants, réalisés sur le Compte, par année du régime, ont été calculés à l'aide des entrées ci-haut, en supposant une répartition uniforme des mouvements de trésorerie au cours de l'année du régime.

1996	7,6 %
1997	6,5
1998	5,7
Moyenne	6,6 %

3. **Source des données sur l'actif**
   Conformément au paragraphe 8 de la LRPP, le Bureau du contrôleur général du Canada a fou une attestation de la valeur de l'actif afférent au régime en date du 31 mars 1998. Les entrées au Compte apparaissant à l'article 1 ci-dessus ont aussi été fournies par ce Bureau.

B- Membres

1. **Faits saillants**
   Les données sur les juges, les pensionnés, et les survivants admissibles nous ont été fournies en date du 31 mars 1997; elles apparaissent dans les sommaires des données à l'annexe 3. Ces données ont été projetées au 31 mars 1998 en utilisant les hypothèses démographiques de l'évaluation de 1995 et l'expérience économique réalisée (une augmentation salariale des juges de 6,2 % et une augmentation de 1,9 % des rentes relativement à l'indexation à l'égard des pensionnés et des survivants admissibles) au cours de la période de projection d'un an.

   a) **Juges**
   Des 989 juges actifs au 31 mars 1997, 83 % sont des hommes. L'âge moyen au dernier anniversaire était de 58,8 ans et le nombre moyen d'années complètes de service de 10,4 années. Le salaire annuel moyen était de 156 600 $ et la masse salariale annuelle de 154,9 millions de dollars. Les tableaux 3D et 3E de l'annexe 3 fournissent des informations détaillées sur le sexe, l'âge et le nombre d'années de service des juges.

   b) **Pensionnés**
   Des 280 pensionnés au 31 mars 1997, 96 % sont des hommes. Leur âge moyen au dernier anniversaire était de 76,7 ans; au moment de la retraite, il était de 70,9 ans. La rente annuelle moyenne était de 105 382 $ et le montant global des pensions annuelles de 29,5 millions de dollars. Le tableau 3F de l'annexe 3 contient des informations détaillées sur les prestations de retraite couramment payables aux pensionnés.

   c) **Survivants admissibles**
   Il y avait 280 conjoints survivants au 31 mars 1997; tous les conjoints survivants étaient des femmes. Leur âge moyen au dernier anniversaire était de 78,2 ans; au moment du décès du membre, il était de 65,8 ans. L'allocation moyenne annuelle de conjoint était de 47 243 $ et le montant global des allocations annuelles aux conjoints était de 13,2 millions de dollars. Le tableau 3G de l'annexe 3 fournit de l'information détaillée sur les prestations couramment payables aux survivants admissibles, y compris les enfants.

2. Sources des données d'évaluation

Le Bureau du Registraire de la Cour suprême du Canada nous a fourni les données individuelles d'évaluation concernant les juges de la Cour suprême ainsi que les pensionnés et les survivants correspondants. Le Bureau du Commissaire à la magistrature fédérale nous a remis des données semblables concernant tous les autres juges nommés par le gouvernement fédéral, de même que les pensionnés et les survivants.

Des remerciements particuliers s'adressent aux bureaux du Registraire de la Cour suprême du Canada, du Commissaire à la magistrature fédérale et du contrôleur général pour leur coopération et leurs valeureux services dans le cadre de la cueillette des données.

C- Validation des données d'évaluation

Voici les principales vérifications effectuées sur les données d'évaluation :

- reconstitution de l'évolution du nombre et du statut des membres depuis la dernière évaluation (voir les tableaux 3A, 3B et 3C de l'annexe 3);
- cohérence du salaire d'un juge à l'intérieur d'un certain intervalle et par rapport à son salaire lors de l'évaluation précédente;
- cohérence de la durée du service d'un juge par rapport à son âge atteint;
- cohérence de la pension initiale de chaque juge ayant pris sa retraite au cours de la période écoulée depuis l'évaluation précédente avec la pension projetée à l'aide des données d'évaluation au 31 mars 1994.

À la lumière des omissions et des incohérences identifiées par les vérifications mentionnées ci-haut et d'autres vérifications, les ajustements appropriés ont été apportés aux données d'évaluation après consultation auprès de ceux qui les ont fournies.

III- Méthodes

A- Actif

La valeur de l'actif est réputée égale à la somme des soldes individuels du CPRS à l'égard des juges. Le Compte

- est constitué uniquement de titres théoriques, c.-à-d. qu'aucun titre officiel n'a été émis au Compte par le gouvernement en reconnaissance de ces montants;
- est le seul compte établi pour le régime; et
- est maintenu seulement à l'égard d'une portion de la disposition touchant l'indexation des prestations.

L'actif est inscrit à sa valeur comptable, par opposition à la valeur au marché, parce que les titres du gouvernement du CPRS sont tous de nature théorique.

B- Coûts normaux

Bien que le régime prévoie des prestations dont le montant ne dépend pas de la durée du service, la méthode actuarielle de répartition des prestations avec projection des salaires a été utilisée pour calculer les coûts normaux. Selon cette méthode, le coût normal d'une année donnée correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux d'intérêt hypothétiques décrits à la section D ci-bas, de toutes les prestations futures réputées être constituées à l'égard du service de cette année. Conformément à cette méthode, les salaires sont projetés jusqu'à la retraite en utilisant les taux hypothétiques d'augmentation annuelle des salaires moyens.

Pour permettre l'utilisation de la méthode actuarielle de répartition des prestations, il a d'abord fallu convertir la prestation prévue de chaque juge en portions constituées, et ce à l'égard de chaque type de prestation. À cette fin, la prestation prévue à l'égard d'un juge donné est réputée se constituer de façon uniforme depuis la date de nomination du juge jusqu'au commencement du paiement de cette prestation. À titre d'exemple, une pension de retraite commençant à l'âge 75 est réputée se constituer selon les taux suivants, exprimés en pourcentage du salaire au cours de la carrière d'un juge.

Âge à la nomination	Constitution annuelle
40	1,9 %
45	2,2
50	2,7
55	3,3
60	4,4
65	6,7

C- Passif

1. À l'égard des juges

Conformément à la méthode de répartition des prestations avec projection des salaires, utilisée pour le calcul des coûts normaux, le passif à la date d'évaluation à l'égard des juges actifs correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux d'intérêt hypothétiques décrits à la section D ci-bas, de toutes les prestations futures alors constituées à l'égard du service de toutes les années écoulées.

2. À l'égard des pensionnés et des survivants

Conformément à la pratique actuarielle reconnue, le passif à la date d'évaluation à l'égard des pensionnés et des survivants correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux d'intérêt hypothétiques décrits à la section D ci-bas, de toutes les prestations futures déjà en paiement à la date d'évaluation.

D- Taux d'intérêt hypothétiques

Les taux d'intérêt utilisés (voir la section IV-C) pour le calcul de la valeur présente des prestations impliquée dans la projection des coûts normaux et du passif mentionnés aux sections B et C ci-haut correspondent aux taux projetés de rendement du fonds qui seraient utilisés pour l'évaluation actuarielle statutaire des régimes établis en vertu de *la pension de retraite de la Fonction publique*des *Forces canadiennes* et de la *Gendarmerie royale du Canada*. Ces trois régimes sont réputés être le modèle le plus approprié quant à un éventuel arrangement de provisionnement pour remplacer l'arrangement financier actuel, qui équivaut à un arrangement sur une base par répartition (voir la section VI). Tout comme à l'évaluation précédente, les taux de rendement ont été déterminés en utilisant l'approche de groupe ouvert, c.-à-d. que les cotisations futures projetées sont prises en compte dans la projection du taux annuel de rendement sur les trois Comptes combinés.

L'approche de groupe ouvert a été adoptée conformément à la disposition, commune aux trois régimes ci-haut mentionnés, selon laquelle le taux moyen de rendement sur les comptes combinés de ces trois régimes doit servir à la répartition de l'ensemble des revenus de placement à chacun des trois Comptes.

Les taux de rendement projetés ont été déterminés explicitement à l'aide d'une méthode itérative faisant appel à l'actif théorique des trois Comptes à la date d'évaluation, aux taux hypothétiques de rendement sur l'argent frais (se référer à la section IV-C), à toutes les cotisations futures, ainsi qu'à toutes prestations futures prévues à l'égard des pensions constituées autant avant qu'après la date d'évaluation.

IV- Hypothèses

A- Hypothèses économiques de base

Les hypothèses économiques de base suivantes à l'égard de chaque année future ne sont pas utilisées directement dans l'évaluation. Toutefois, l'évaluation est fondée sur les hypothèses économiques dérivées de ces hypothèses de base (voir la subdivision suivante).

1. Taux d'intérêt sur l'argent frais

Le taux ultime de rendement réel[1] sur l'investissement des mouvement nets de trésorerie des obligations à long terme (au moins 20 ans jusqu'à maturité) du gouvernement du Canada est réputé être 3 % par année. Ce taux réel est inchangé comparativement à celui de l'évaluation précédente.

Au cours des 60 dernières années, l'écart de rendement réel sur les obligations à long terme du gouvernement du Canada a souvent été en dessous de 3 % par année. En fait, les écarts négatifs n'étaient pas peu fréquents jusqu'au début des années 1980. C'est seulement dans les 15 dernières années que des écarts élevés de rendement réel (jusqu'à 8 %) ont prévalu. Les perspectives actuelles en regard des marchés des capitaux, telles que mesurées par l'évaluation des obligations à rendement réel à long terme du gouvernement du Canada, sont que l'écart sera en moyenne 4 % par année pour les trois prochaines décennies. Compte tenu de ces facteurs, un écart hypothétique ultime de 3 % par année semble approprié.

L'écart de rendement réel est appelé à diminuer annuellement de 4,9 % en l'année du régime 1999 à un niveau ultime de 3 % atteint pour la première fois en l'année du régime 2004.

2. Augmentation des prix

Les augmentations des prix, telles que mesurées par les changements de l'indice des prix à la consommation (IPC), ont aussi tendance à fluctuer d'année en année. Au cours des 50 dernières années, la tendance était généralement à la hausse jusqu'au début des années 1980, mais elle est à la baisse depuis ce temps. À titre d'exemple, les augmentations annuelles moyennes de l'IPC au cours des 50, 25 et 10 années se terminant en 1997 ont été respectivement de 4,44 %, de 5,83 % et de 2,80 %.

En se basant sur ces tendances et aussi sur un jugement à l'égard des perspectives à long terme en regard de l'inflation, un taux hypothétique ultime de 3,0 % par année est jugé approprié; c'est la même hypothèse ultime que celle utilisée dans la dernière évaluation. Les taux d'augmentation des prix sont réputés augmenter annuellement d'un niveau de 0,7 %

---

[1] Il est à noter que tous les taux réels de rendement auxquels on réfère dans ce rapport sont en fait des écarts de rendement réel, c.-à-d. la différence entre le rendement effectif des coupons sur les obligations à long terme du gouvernement du Canada et le taux d'augmentation des prix. Ceci diffère de la définition technique du taux de rendement réel qui, dans le cas de l'hypothèse du taux ultime de rendement sur l'argent frais, serait de 2,91 % (dérivé de 1,06/ 1,03)au lieu de 3 %.

en l'année du régime 1999 à un niveau ultime de 3 % atteint pour une première fois en l'année du régime 2004.

3. Augmentations moyennes des salaires canadiens

L'indice pour l'ensemble des industries maintenu par Statistique Canada mesure le revenu moyen des canadiens à l'emploi. L'écart de salaire réel pour le Canada est alors l'excédent de l'augmentation de l'indice pour l'ensemble des industries sur l'augmentation des prix.

Historiquement, l'écart de salaire réel a fluctué de façon significative d'année en année. La tendance était généralement à la baisse jusqu'à la fin des années 1980, mais s'est améliorée un peu depuis ce temps; à titre d'exemple, l'écart de salaire réel annuel moyen sur 10 ans était de -0,59 % pour la période se terminant en 1987 et de 0,32 % pour la période se terminant en 1997. Sur une plus longue période, l'écart de salaire réel annuel a été en moyenne de 1,52 % pour la période de 50 ans se terminant en 1997.

Plusieurs facteurs ont influencé les taux d'augmentation des salaires annuels moyens, y compris les améliorations à la productivité générale, le déplacement vers une économie de service et la diminution du nombre moyen d'heures travaillées. Considérant ces facteurs, ainsi que les tendances historiques et les perspectives de l'économie, un écart de salaire réel de 1 % a été supposé pour l'année du régime 2004 et les années suivantes. Cet écart hypothétique est le même que celui utilisé dans le rapport précédent. En combinant cet écart avec les hypothèses d'augmentation des prix déjà décrites, on obtient des augmentations hypothétiques nominales annuelles des salaires canadiens de 4 % pour l'année du régime 2004 et les années suivantes. Avant l'année du régime 2004, l'écart réel de salaire est réputé varier d'année en année, la moyenne étant près de l'écart ultime.

B- Hypothèses économiques dérivées

Les hypothèses suivantes ont été dérivées des hypothèses économiques de base.

1. Taux d'intérêt d'évaluation

Le taux d'intérêt d'évaluation est le taux de rendement projeté sur le fonds. Ces taux sont requis aux fins du calcul des valeurs présentes de prestations impliquées dans l'établissement du passif et des coûts normaux du régime. La méthodologie utilisée pour déterminer les taux projetés de rendement sur le fonds est décrite à la section III-D.

2. **Facteur d'indexation des prestations**
   Le facteur d'indexation des pensions est impliqué dans le procédé d'évaluation en vertu de son rôle dans les ajustements pour l'inflation faits à toutes les rentes payables selon le régime. Il a été dérivé en utilisant la formule d'indexation des prestations, décrite à l'annexe 1, qui fait appel aux augmentations hypothétiques de l'IPC au cours des périodes successives de 12 mois se terminant le 30 septembre.

3. **Augmentation des salaires des juges**
   L'augmentation des salaires des juges est une hypothèse clef pour déterminer le montant estimé de rente initial payable à un pensionné ou un survivant. Les salaires des juges sont appelés à suivre le même tracé d'augmentation que l'ensemble des industries (voir la discussion précédente sur l'hypothèse d'augmentation du salaire canadien moyen) auquel ils sont indexés suivant un décalage de plusieurs mois. Toutefois, l'augmentation du 1er avril 1998 comprend une augmentation additionnelle de 4,1 % attribuable au projet de Loi C-37. Comme aux évaluations précédentes, on n'a pas retenu d'hypothèses quant à des échelles d'augmentation de salaire à l'égard des promotions (passage à une cour de rang supérieur ou à des postes comme celui de juge en chef ou de juge en chef associé) puisque celles-ci surviennent si peu souvent.

C- Sommaire des hypothèses économiques de base et dérivées
(en pourcentage annuel)

	Intérêt		Inflation		Gains d'emploi	
Année du régime	Rendement sur l'argent frais	Taux d'évaluation	Augmentation des prix	Indice[1] des pensions	Indice pour l'ensemble des industries	Augmentation des salaires des juges[2]
1999	5,6	9,61	0,7	**0,9**[3]	2,6	**6,2**[3]
2000	5,6	9,27	1,5	0,9	2,2	2,5
2001	5,7	8,92	1,9	1,5	2,7	2,1
2002	5,8	8,56	2,3	1,9	3,2	2,4
2003	5,9	8,17	2,8	2,3	3,7	2,9
2004	6,0	7,910	3,0	2,8	4,0	3,4
2005	6,0	7,68	3,0	3,0	4,0	3,8
2006	6,0	7,45	3,0	3,0	4,0	4,0
2007	6,0	7,28	3,0	3,0	4,0	4,0
2008	6,0	7,12	3,0	3,0	4,0	4,0
2009	6,0	6,96	3,0	3,0	4,0	4,0
2010	6,0	6,81	3,0	3,0	4,0	4,0
2011	6,0	6,66	3,0	3,0	4,0	4,0
2012	6,0	6,42	3,0	3,0	4,0	4,0
2013	6,0	6,31	3,0	3,0	4,0	4,0
2014	6,0	6,22	3,0	3,0	4,0	4,0
2015	6,0	6,15	3,0	3,0	4,0	4,0
2016	6,0	6,05	3,0	3,0	4,0	4,0
2017	6,0	5,99	3,0	3,0	4,0	4,0
2018	6,0	5,96	3,0	3,0	4,0	4,0
2019	6,0	5,96	3,0	3,0	4,0	4,0
2020	6,0	5,97	3,0	3,0	4,0	4,0
2021	6,0	5,98	3,0	3,0	4,0	4,0
2022	6,0	5,99	3,0	3,0	4,0	4,0
2023+	6,0	6,00	3,0	3,0	4,0	4,0

1 Réputé applicable au 1er janvier.

2 Réputé applicable au 1er avril.

3 Les chiffres en caractères gras reflètent les résultats observés. L'augmentation de salaire des juges de 6,2 % comprend l'augmentation de 4,1 % attribuable au projet de Loi C-37.

D- Marges pour écarts défavorables

Les évaluations actuarielles des régimes de retraite parrainés par les employeurs du secteur privé comprennent normalement des marges de sécurité. Cette pratique vise généralement à assurer qu'en cas de cessation du régime il y aurait à ce moment, compte tenu des fluctuations futures des facteurs économiques et démographiques, suffisamment de fonds pour pourvoir au paiement de toutes les prestations futures constituées à la date de cessation. Dans le cas du régime de pensions des juges, une telle marge ne semble pas être justifiée puisque le régime est parrainé par le gouvernement du Canada.

Une marge implicite est comprise dans le passif dans la mesure ou le taux réel ultime de rendement (c.-à-d. 3 % par année) est jugé être conservateur. Si le régime était provisionné de façon conventionnelle, on s'attendrait à ce que cette marge produise des excédents dans les évaluations à venir. En pratique le financement par répartition du régime exclut la possibilité d'une telle marge.

E- Hypothèses démographiques

Sauf indication contraire, les hypothèses démographiques ont été obtenues en révisant les hypothèses démographiques de l'évaluation précédente, comme il a été fait dans le passé, pour refléter les résultats observés de avril 1994 à mars 1997, là ou ces résultats ont été jugés crédibles.

1. Nouveaux adhérents

Des hypothèses sur le nombre, l'âge, le sexe et le salaire initial des futurs nouveaux juges sont requises aux fins du calcul de chacun des coûts normaux figurant au certificat de coût (section V-B). On a fait l'hypothèse que le nombre, le sexe et le type des nouveaux juges seraient tels que la population des juges de sexe masculin demeurerait stable, tandis que celle des juges de sexe féminin augmenterait de 15 % en l'année du régime 1999 diminuant ensuite progressivement jusqu'à ce qu'un taux ultime de 2 % soit atteint pour une première fois en l'année du régime 2014. La répartition des futurs nouveaux juges selon l'âge correspond, distinctement pour chaque sexe, à la moyenne constatée pour les nouveaux juges au cours de la période de avril 1994 à mars 1997. On a fait l'hypothèse que le salaire initial des nouveaux juges serait de 175 800 $ pour l'année du régime 1999, et qu'il augmenterait par la suite selon l'hypothèse d'augmentation de salaire des juges.

2. Juges

Au tableau 2A de l'annexe 2 figurent les taux hypothétiques de décroissance découlant des invalidités avec droit à pension (juge devenant admissible à une pension immédiate d'invalidité). Contrairement à l'évaluation précédente, les taux hypothétiques d'incidence d'invalidité ouvrant droit à pension varient selon le sexe. Dans l'ensemble, les taux hypothétiques sont légèrement plus bas que ceux utilisés dans l'évaluation précédente.

Aux tableaux 2B.1 et 2B.2 de l'annexe 2 figurent les taux hypothétiques de décroissance découlant des retraites avec droit à pension (un juge devenant admissible à une pension immédiate de retraite) respectivement pour l'année du régime 1999 et toutes les années du régime subséquentes. Les taux des deux tableaux varient non seulement selon l'âge comme au rapport précédent mais aussi par années de service. Aussi, les taux couvrent maintenant les âges 57 à 63 inclusivement pour reconnaître la retraite anticipée en vertu de la Règle de 80 (voir la section I-C). Les taux du tableau 2B.1 sont supérieurs à ceux du tableau 2B.2 aux âges 65 et moins pour reconnaître la demande contenue de retraite anticipée dans les 12 moins suivant l'établissement de la Règle de 80. Pour la plupart des âges les taux de chaque tableau sont environ le double des taux correspondants par âge du rapport précédent.

Au tableau 2C.1 de l'annexe 2 figurent les taux hypothétiques de mortalité pour l'année du régime 1999. Les taux de mortalité réputés applicables aux juges de sexe masculin en 1999 sont jusqu'à 11 % inférieurs aux taux hypothétiques utilisés pour cette année dans la dernière évaluation, alors que les taux correspondants pour les juges de sexe féminin sont pratiquement inchangés.

Les taux de mortalité applicables aux années suivant l'année du régime 1999 correspondent aux taux de 1999 ajustés en accord avec les améliorations à la longévité figurant au tableau 2C.2 de l'annexe 2. Les facteurs d'amélioration sont ceux de l'échelle de projection AA, publiée par la "Society of Actuaries" en 1994, mais ont été augmentés de 0,25 % par année pour refléter les résultats en regard de la mortalité observés de 1987 à 1995 pour le régime de pensions des employés de la fonction publique. Presque tous les facteurs d'amélioration pour les juges de sexe masculin sont 50 % supérieurs aux facteurs correspondants utilisés à la dernière évaluation, alors que pour les juges de sexe féminin les taux sont 50 % inférieurs.

Comme à l'évaluation précédente, on a supposé qu'aucun juge ne cesserait son emploi prévoyant seulement un remboursement des cotisations.

3. **Pensionnés**

La mortalité des pensionnés est réputée être la même que celle afférente aux juges (voir la section 2 ci-haut). Les taux de mortalité applicables aux pensionnés de sexe masculin à la retraite sont dans l'ensemble pratiquement inchangés comparativement aux taux précédemment supposés pour l'année du régime 1999, alors que les taux pour les pensionnés à la retraite de sexe féminin aux âges clefs sont en moyenne 10 % inférieurs aux taux de l'évaluation précédente. Les facteurs d'amélioration à la longévité ont été augmenté d'environ 20 % pour les hommes aux âges de retraite clefs, par contraste aux facteurs pour les femmes qui ont été diminués d'environ 33 %.

Pour la première fois, l'hypothèse de mortalité applicable à un pensionné invalide a été exprimée comme étant un multiple du taux de mortalité applicable à un juge ou un pensionné à la retraite (voir la note de bas de page du tableau 2C.1 de l'annexe 2). Jusqu'à l'âge

70, les taux de mortalité applicables aux pensionnés invalides sont environ le double de ceux de l'évaluation précédente; aux âges plus avancés, les taux actuels sont seulement la moitié des taux précédents.

4. Conjoints survivants

Les tableaux 2D et 2E de l'annexe 2 montrent la proportion des juges et pensionnés qui sont réputés laisser, au moment de leur décès, un conjoint admissible à une pension de survivant en vertu du régime. La probabilité hypothétique qu'un homme laisse une veuve est en moyenne légèrement inférieure à celle de l'évaluation précédente. La probabilité hypothétique qu'une femme de 80 ans et plus laisse un veuf est en moyenne légèrement supérieure à celle de l'évaluation précédente.

Aux tableaux 2D et 2E de l'annexe 2 figurent également les différences hypothétiques d'âge entre le conjoint survivant et le juge ou pensionné décédé. L'âge de la veuve d'un homme âgé entre 60 et 75 ans est présumée être un an de plus qu'à la dernière évaluation alors que l'âge de la veuve d'un pensionné très âgé est maintenant réputée être un an de moins qu'à la dernière évaluation. Le veuf d'une femme âgée d'au moins 80 ans est présumé être plus jeune d'un an comparativement à la dernière évaluation.

On a continué de supposer, comme dans la dernière évaluation, que les conjoints survivants seront assujettis à la même mortalité que les pensionnés non invalides et les juges de même âge et de même sexe.

5. Enfants survivants

On a supposé que le nombre d'enfants admissibles survivant à la suite de la mort d'un juge ou d'un pensionné, serait tel qu'illustré aux tableaux 2D et 2E de l'annexe 2, où figurent également l'âge moyen de ces survivants. Aux fins de projeter la valeur des pensions payables aux enfants, on a supposé que le taux de cessation des pensions serait de zéro si l'âge de 17 ans n'a pas encore été atteint et de 12 % annuellement par la suite jusqu'à l'expiration de la prestation au 25 anniversaire de naissance. Toutes ces hypothèses sont pratiquement les mêmes que celles du rapport précédent.

F- Autres hypothèses

1. **Réintégration**
   On a supposé qu'aucun pensionné, actuel ou éventuel, ne réintégrerait une fonction judiciaire.

2. **Prestation minimale de décès**
   Cette évaluation ne tient compte de la prestation minimale de décès décrite à la note 10 de la section G de l'annexe 1, qu'à l'égard des décès survenant avant la retraite. La sous-estimation qui en résulte sur le passif et le coût normal est négligeable parce que relativement peu de pensionnés décèdent au cours des premières années de leur retraite sans laisser un survivant admissible.

3. **Dispositions spéciales de retraite**
   Certaines dispositions du régime (voir la note 1 de la section G de l'annexe 1) permettent aux juges de prendre une retraite et recevoir une pleine pension avant de satisfaire les exigences normales que la somme de leur âge et leurs années de service (minimum de 15 années) soient au moins égales à 80. Ces dispositions ont été ignorées dans cette évaluation parce que seulement une poignée de juges prendront une retraite selon ces dispositions.

V- Résultats de l'évaluation

A- Bilan d'évaluation au 31 mars 1998

Le bilan qui suit a été préparé en utilisant les données décrites à la section II, les méthodes d'évaluation décrites à la section III et les hypothèses décrites à la section IV.

Actif		Millions $
Solde du CPRS		55,0
Passif		
À l'égard des pensions constituées des juges, et à leur égard		485,1
À l'égard des pensions payables aux, et à l'égard des		
• pensionnés à la retraite	225,9	
• pensionnés invalides	44,1	
• conjoints survivants	120,3	
• enfants survivants	0,3	
		390,6
Passif total		875,7
Excédent (Déficit)		(820,7)

B- Certificat de coût

Les coûts normaux, l'actif et le passif du régime ont été calculés en utilisant les données décrites à la section II, les méthodes d'évaluation décrites à la section III et les hypothèses décrites à la section IV. Les réalisations futures, différant des hypothèses correspondantes, vont produire des gains et des pertes qui seront révélés dans les rapports à venir.

1. Coûts normaux

Les coûts normaux ci-bas sont exprimés en dollars et en pourcentage de la masse salariale projetée pour chaque année du régime.

Année du régime	% de la masse salariale	Millions $
1999	27,31	48,9
2000	28,53	53,8
2001	29,83	59,1
2002	31,03	64,6
2003	32,08	70,6
2004	32,92	76,8
2005	33,54	83,0
2006	34,08	89,5
2007	34,60	96,1
2008	35,02	102,5
2013	36,37	135,0
2018	36,78	172,6
2023	36,93	219,5

Les augmentations annuelles relativement élevées du coût normal de 1999 à 2004 reflètent surtout la transition partielle de toutes les hypothèses économiques de leur niveau courant à leur niveau ultime. Les augmentations annuelles subséquentes plus modérées du coût normal reflètent principalement le reste de la transition des taux de rendement élevés projetés pour le futur immédiat (ex. 9,61 % pour l'année du régime 1999) au taux ultime inférieur (6 % par année) supposé pour l'année du régime 2023 et les années suivantes.

Les coûts normaux illustrés ci-haut sont de nature purement hypothétique parce qu'il n'existe pas de véritable véhicule de provisionnement tel qu'un Compte de pension de retraite pour recevoir et accumuler les cotisations. Toutefois, ces coûts normaux peuvent être utilisés pour comparer raisonnablement les coûts du régime avec ceux d'autres régimes.

2. Bilan sommaire

L'actif du régime était de 55,0 millions de dollars au 31 mars 1998. Le passif total du régime à la même date est évalué à 875,7 millions de dollars. Il en résulte un déficit de 820,7 millions de dollars. Une cotisation d'équilibre annuelle de 94,5 millions de dollars (payable mensuellement et correspondant à 52,73 % de la masse salariale ouvrant droit à pension pour l'année du régime 1999), estimée en utilisant les taux de rendement décrits à la section III-D et présentée à la section IV-C, serait nécessaire aux fins de l'amortissement de ce déficit actuariel sur une période de 15 années.

C- Sensibilité des coûts normaux aux variations des hypothèses clefs

Les estimations supplémentaires figurant ci-après fournissent une indication du degré auquel les résultats figurant au certificat de coût ci-haut dépendent de certaines de ses hypothèses clefs. Les différences entre les résultats figurant ci-après et ceux du certificat de coût peuvent également servir de référence pour calculer une approximation de l'effet d'autres variations numériques d'une hypothèse clef, dans la mesure où l'effet des variations est linéaire.

1. Productivité ()

Si le taux réel d'augmentation des salaires moyens (c.-à-d. la productivité) était réduit de 1,0 % à compter de 1999 (par exemple de 1 % à 0 % pour la période ultime), le coût normal de baisserait de 2,34 % de la masse salariale, soit de 27,31 % à 24,97 %.

2. Taux de rendement

L'évaluation rend compte de la politique présumée de placements correspondant à l'achat et la rétention jusqu'à maturité de titres à longue échéance du gouvernement du Canada. Si le portefeuille de placements comprenait également une composante significative d'actions, il serait alors approprié de projeter des taux de rendement plus élevés. En guise de mesure de sensibilité, une augmentation de 1 % des taux projetés de rendement diminuerait le coût normal pour 1999 de 4,48 % de la masse salariale, soit de 27,31 % à 22,83 %.

3. Indexation des prestations

Si l'hypothèse relative à l'indexation des prestations était réduite de 1,0 % pour toutes les années à venir (par exemple de 3 % à 2 % pour la période ultime), le coût normal pour 1999 diminuerait de 2,43 % de la masse salariale, soit de 27,31 % à 24,88 %.

4. Mortalité

Si les taux hypothétiques de mortalité pour chaque année future étaient réduits de 10 %, le coût normal de 1999 augmenterait de 0,77 % de la masse salariale, soit de 27,31 % à 28,08 %.

Si on ne tenait pas compte de l'amélioration de la longévité après l'année du régime 1999, le coût normal de 1999 baisserait de 1,62 % de la masse salariale, soit de 27,31 % à 25,69 %.

D- Reconstitution des résultats à partir du rapport précédent

Le tableau ci-dessous présente les divers facteurs expliquant le changement de l'excédent (déficit) et du coût normal total par rapport à la dernière évaluation. Les valeurs entre parenthèses sont négatives. Les principaux facteurs du tableau sont expliqués dans les pages qui suivent.

	Excédent millions $		Coût normal % de la masse salariale	
Au 31 mars 1995		(573)		21,90
Intérêt sur l'excédent (déficit) initial		(192)	-	
Changement projeté du coût normal		-		3,17
Paiements de prestations chargés au FRC		143	-	
Différence coût/cotisations		(113)	-	
Gains et pertes d'exercice				
Retraite ouvrant droit à pension	(20)		0,11	
Augmentations de salaire	11		-	
Mortalité	(7)		(0,03)	
Taux d'intérêt	(5)		-	
Nouveaux membres	-		(0,12)	
Facteurs mineurs	7		(0,01)	
Divers	(7)		0,04	
Total partiel		(21)		(0,01)
Révision des hypothèses d'évaluation				
Retraite ouvrant droit à pension	(39)		2,15	
Indexation des prestations	27		(0,19)	
Augmentations de salaire	23		(1,53)	
Mortalité	(15)		0,21	
Taux d'intérêt	(14)		0,62	
Proportion des membres mariés au décès	4		(0,13)	
Nouveaux membres	-		0,04	
Facteurs mineurs	1		(0,02)	
Total partiel		(13)		1,15
Modifications au régime				
Augmentations de salaire	(35)		-	
Règle de 80	(21)		1,23	
Total partiel		(56)		1,23
Raffinement des méthodes d'évaluation		4		(0,13)
Au 31 mars 1998		(821)		27,31

Explications sur le tableau de reconstitution ci-haut

1. **Intérêt sur le surplus (déficit) initial**
   En se basant sur les taux d'intérêt supposés au rapport précédent pour la période de trois années suivant sa date d'évaluation, le montant d'intérêt sur le déficit de 573 millions de dollars au 31 mars 1995 s'est accumulé à 192 millions de dollars au 31 mars 1998.

2. **Changement projeté du coût normal**
   L'augmentation graduelle du coût normal projeté en vertu du rapport précédent entre 1995 et 1998 est imputable surtout à la transition partielle aux hypothèses économiques ultimes et, à un moindre degré, aux changements projetés des caractéristiques démographiques des juges.

3. **Paiements de prestations chargés au Fonds du revenu consolidé**
   Le Fonds du revenu consolidé assume le coût de tous les paiements de prestations faits à un membre, ou son égard, sauf pour les montants négligeables qui sont chargés au CPRS. Puisque pratiquement aucune prestation n'a été chargée au seul véhicule de provisionnement (le CPRS) depuis la dernière évaluation, le déficit a diminué de 143 millions de dollars.

4. **Différence coût/cotisations**
   En vertu du certificat de coût précédent, le coût normal pour la période de trois années écoulée depuis le rapport précédent était de 123 millions de dollars. Toutefois, la portion des cotisations et crédits versée au seul véhicule de provisionnement (le solde du CPRS) a été de seulement 10 millions de dollar seulement. Cette différence entre le coût et les cotisations versées accumulée avec intérêt a eu pour effet d'augmenter le déficit de 113 millions de dollars.

5. **Retraites ouvrant droit à pension**
   Au cours des trois années depuis la dernière évaluation, il y a eu deux fois plus de retraites ouvrant droit à pension que prévues aux âges 65 à 74. Dans l'ensemble, cela a eu pour effet d'augmenter le déficit de 20 millions de dollars et le coût normal de 0,11 % de la masse salariale.

   Les taux de retraite ouvrant droit à pension aux âges 64 et plus sont environ le double de ceux présumés l'évaluation précédente. Cette révision a entraîné des augmentations substantielles (39 millions de dollars) du déficit et du coût normal (2,15 % de la masse salariale). Les effets découlant de la Règle de 80 sont discutés à l'article 10 ci-bas.

6. **Augmentation des salaires**
   Dans l'évaluation précédente, il avait été projeté que le salaire au 1er avril 1998 serait 6,8 % plus élevé que le salaire au 1er avril 1995. Si ce n'avait été du projet de Loi C-37, l'augmentation aurait été de 4,2 %. Ce manque à gagner en regard de la projection salariale est avantageuse au régime, réduisant déficit de 11 millions de dollars. Les effets des augmentations de salaire comprises dans le projet de Loi C-37 sont discutés à l'article 10 ci-bas.

Les augmentations de salaire annuelles présumées pour les années du régime 2000 à 2005, inclusivement sont en moyenne 1,15 % plus basses que celles de la dernière évaluation. Cette révision significative de l'hypothèse d'augmentations de salaire a eu pour effet de diminuer le déficit de 23 millions de dollars et le coût normal de 1,53 % de la masse salariale.

7. Taux d'intérêt

Pour les années du régime 2000 à 2018 inclusivement, les taux de rendement projetés sur le fonds sont sensiblement plus bas (0,16 % par année en moyenne) que les taux de rendement projetés sur le fonds dans l'évaluation précédente. Cela a entraîné une augmentation du déficit de 14 millions de dollars et une augmentation du coût normal de 0,62 % de la masse salariale.

8. Mortalité

Les deux hypothèses affectant la mortalité, c.-à-d. les taux hypothétiques de mortalité pour l'année du régime 1999 et les facteurs d'amélioration utilisés pour diminuer les taux de mortalité futurs, ont été révisées pour cette évaluation. Cela a eu pour effet d'augmenter le déficit de 15 millions de dollars et d'augmenter le coût normal de 0,21 % de la masse salariale, la plus grande partie de ces changements étant attribuable à la révision des taux hypothétiques de mortalité pour l'année 1999.

9. Indexation des prestations

L'hypothèse révisée sur l'indexation des prestations pour les six années suivant la date d'évaluation est en moyenne 1,17 % par année plus basse que l'hypothèse supposée pour ces années à la dernière évaluation. Cette révision a entraîné une baisse du déficit de 27 millions de dollars et une diminution du coût normal de 0,19 % de la masse salariale.

10. Modifications au régime

Tel que discuté à la section I-C, le projet de Loi C-37 a ajouté une disposition au régime en regard de la retraite anticipée (Règle de 80) et a augmenté les salaires des juges, ces deux modifications ont eu un effet significatif sur les résultats de cette évaluation. La Règle de 80 a eu pour effet d'augmenter le déficit de 21 millions de dollars et le coût normal pour l'année du régime 1999 de 1,23 % de la masse salariale. Les salaires plus élevés affectent seulement le déficit, augmentant celui-ci de 35 millions de dollars.

VI- Cotisations projetées

À l'exception de la composante mineure que représente le CPRS décrite au paragraphe ci-dessous, le gouvernement finance le régime sur une base courante à l'aide du Fonds du revenu consolidé (FRC). Il verse des cotisations périodiques qui, lorsque combinées aux cotisations versées par les juges au FRC, sont équivalentes aux prestations payées conformément aux dispositions du régime.

Le seul véhicule de provisionnement du régime est le Compte de prestations de retraite supplémentaires (CPRS), dans lequel certaines cotisations mineures prescrites (moins de 2 % de la masse salariale totale - voir l'annexe 1) sont versées. Les versements financeraient normalement une partie importante du coût en regard de la disposition relative à l'indexation des prestations mais en pratique ces versements sont immobilisés au Compte à cause d'une irrégularité législative.[1]

Les cotisations projetées au régime (c.-à-d. au FRC et au CPRS combinés) par l'ensemble des juges et du gouvernement, qui suivent, sont fondées sur les donnés décrites à la section II et les hypothèses décrites à la section IV.

Année du régime	pourcentage de la masse salariale	Millions $
1999	28,41	50,9
2000	29,19	55,1
2001	29,97	59,3
2002	30,69	63,9
2003	31,27	68,8
2004	31,70	73,9
2005	32,01	79,3
2006	32,60	85,6
2007	33,23	92,3
2008	33,83	99,0
2013	35,91	133,3
2018	38,04	178,5
2023	41,19	244,8

[1] En pratique le seul cas entraînant un paiement du Compte est le décès d'un juge nommé après le 16 février 1975 qui ne laisse aucun survivant. Il n'y a pas eu de tel décès au cours des trois dernières années, et très peu sont attendus au cours des prochaines années. De plus, dans pareil cas, seulement les cotisations accumulées du juge sont remboursées; les cotisations correspondantes du gouvernement demeurent dans le Compte.

Pour les 15 premières années, les cotisations par répartition projetées sont généralement un peu moins élevées que les coûts normaux estimés (voir le certificat de coût) qui seraient observés si le régime était pleinement capitalisé. Toutefois, à partir de l'année du régime 2023 la méthode de financement par répartition produit des coûts sensiblement plus élevés (41,19 % de la masse salariale comparativement à 36,93 %) parce que le manque de revenu d'investissement surpasse éventuellement les autres facteurs de coût.

Les juges versent les cotisations requises conformément à une formule prescrite (voir l'annexe 1), les cotisations du gouvernement étant le solde nécessaire pour financer le régime tel que décrit ci-haut. Le tableau suivant montre la répartition des cotisations projetées exprimées en pourcentage de la masse salariale ainsi que le ratio des cotisations du gouvernement sur celles des juges.

	Cotisations projetées		
Année du régime	Gouvernement %	Juges %	Ratio
1999	21,79	6,62	3,29
2000	22,49	6,70	3,36
2001	23,20	6,77	3,43
2002	23,87	6,82	3,50
2003	24,40	6,87	3,55
2004	24,80	6,90	3,59
2005	25,08	6,93	3,62
2006	25,65	6,95	3,69
2007	26,27	6,96	3,77
2008	26,85	6,98	3,85
2013	28,91	7,00	4,13
2018	31,04	7,00	4,43
2023	34,19	7,00	4,88

Les cotisations des juges augmentent au début de la période de projection puisque les juges cotisant à raison de 1,5 % de leur salaire (ceux qui ont été nommés avant le 17 février 1975) prennent leur retraite et sont remplacés par des nouveaux juges qui cotisent à raison de 7 % de leur salaire. À partir de l'année du régime 2013, tous les juges sont réputés cotiser à raison de 7 % de leur salaire.

Le ratio initial de 3,29 augmente graduellement au cours de la période de projection à mesure que les dépenses du régime augmentent. En l'année du régime 2023 le gouvernement est réputé cotiser 4,88 fois plus que les juges.

VI- Conclusions

A- Financement du régime

Si le régime était provisionné conformément à la pratique actuarielle reconnue, il serait financé de la même façon que le sont les principaux régimes de la fonction publique fédérale. Un Compte de pension de retraite serait établi auquel on créditerait les sommes suivantes :

- les cotisations découlant du coût normal établi conformément au plus récent certificat de coût;
- les cotisations d'équilibre pour amortir le déficit, déterminées en vertu du plus récent certificat de coût; et
- la valeur de l'actif théorique, qui serait transféré du CPRS.

Les paiements de prestations seraient prélevés du nouveau Compte conformément aux dispositions du régime.

B- Normes actuarielles

À mon avis, dans le contexte où ce rapport a été préparé en vertu de la LRPP,

- les données sur lesquelles l'évaluation repose sont suffisantes et fiables;
- les hypothèses utilisées sont appropriées dans leur ensemble;
- les méthodes utilisées sont appropriées; et
- la valeur de l'actif aurait été inférieure au passif si le régime avait dû être liquidé à la date de l'évaluation.

Ce rapport a été préparé, et mon opinion donnée, conformément à la pratique actuarielle reconnue, et en particulier aux normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires pour l'évaluation des régimes de retraite.

Michael Hafeman, F.S.A., F.C.I.A.
Actuaire en chefintérimaire
Programmes publics d'assurance et de pension

Ottawa, Canada
le 7 avril 1999

ANNEXE 1

Sommaire des dispositions, en vigueur au 31 mars 1998, du régime de pensions établi en vertu de la *Loi sur les juges* et modifiées en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*

La première loi fédérale traitant de la pension pour les juges a été promulguée en 1868; depuis cette date plusieurs modifications y ont été apportées. Un sommaire des dispositions en date du 31 mars 1998, y compris les dispositions en regard de la Règle de 80 promulguées le 18 novembre 1998, est présenté dans cette annexe. Toutefois, en cas de divergence entre les dispositions de la Loi et le résumé qui suit, c'est la Loi qui prévaut.

A- Adhésion

L'adhésion au régime est obligatoire pour tous les juges nommés par le gouvernement du Canada : une cour fédérale ou provinciale.

B- Actif

Le seul actif du régime est la somme des soldes individuels du CPRS détenus à l'égard des juges nommés après le 16 février 1975. Chacun de ces soldes est l'excédent accumulé des intérêts crédités et des cotisations versées prescrits au CPRS sur les prestations chargées à ce Compte, tel que décrit aux sections C,D et E ci-après. Aucun titre officiel n'a été émis par le gouvernement en reconnaissance de ces montants.

C- Cotisations

1. **Les juges**
   - Les juges nommés avant le 17 février 1975 versent des cotisations :
     - équivalant à 1,5 % de leur traitement au FRC.
   - Tous les autres juges versent des cotisations :
     - équivalant à 6 % de leur traitement au FRC, et
     - équivalant à 1 % de leur traitement au CPRS.

2. **Le gouvernement**
   - Le gouvernement verse des cotisations au :
     - FRC dans la mesure ou les prestations versées conformément aux dispositions du régime excèdent les cotisations versées par les juges; et
     - au CPRS équivalant à 1 % du traitement des juges qui ont été nommés après le 16 février 1975.

D- Revenus de placement

L'intérêt est porté, une fois par trimestre, au crédit du solde mensuel minimal du CPRS au taux mensuel, diminué de 0,125 %, équivalant au rendement en fin de mois des obligations du Canada à échéance de cinq ans.

E- Prestations

Presque toutes les prestations payées en vertu du régime sont chargées au FRC, y compris les prestations reliées à l'indexation payées aux pensionnés et survivants. Seulement quelques prestations de moindre importance sont chargées au CPRS, notamment le retour complet ou partiel des cotisations d'un juge préalablement versées au CPRS (1 % du traitement) lorsque le juge décède sans survivants.

F- Description sommaire des prestations

Le régime de pensions établi en vertu de la *Loi sur les juges* vise principalement à accorder une prestation de retraite, reliée aux gains d'emploi, aux membres admissibles de la magistrature. Le régime prévoit aussi des pensions aux membres en cas d'invalidité et aux conjoints et aux enfants en cas de décès. Le taux initial de la pension de retraite est égal au deux tiers du salaire final. Une fois commencée, la pension est ajustée une fois par année en accord avec l'augmentation de l'IPC.

Les notes explicatives, auxquelles on réfère dans le sommaire qui suit, figurent à la section G ci-après.

1. Juges

Mode de cessation	Prestation
Retraite normale ouvrant droit à pension (note 1)	Pension immédiate (note 2), réduite au prorata si la durée du service est inférieure à 10 ans (note 3)
Retraite anticipée ouvrant droit à pension (note 1)	Pension immédiate
Invalidité ouvrant droit à pension	Pension immédiate
Cessation sans droits acquis (note 4)	Remboursement des cotisations (note 5)
Décès sans conjoint survivant ni enfant(s) admissible(s) (notes 6 et 7)	Remboursement des cotisations. Aussi, montant forfaitaire à un conjoint non admissible (note 8)
Décès avec conjoint admissible ou enfant(s) admissible(s)	Pension au(x) survivant(s) admissible(s) (note 9). Aussi, montant forfaitaire au conjoint survivant (note 8)

2. Pensionnés

Mode de cessation	Prestation
Décès sans conjoint ni enfant(s) admissible(s)	Prestation résiduelle (note 10), si applicable, à la succession
Décès avec conjoint ou enfant(s) admissible(s)	Pension au(x) survivant(s) admissible(s)

G- Notes explicatives

1 : Âge normal de retraite et retraite ouvrant droit à pension

L'expression *retraite normale ouvrant droit à pension* signifie le fait de cesser sa fonction judiciaire au moment d'atteindre l'*âge normal de retraite* qui est de 75 ans. Un juge est admissible à la pleine pension s'il a complété 10 années de service; autrement la pension est réduite proportionnellement. Ces dispositions s'appliquent aussi à certains juges nommés avant le 1er mars 1987 qui peuvent se retirer à compter de 70 ans.

L'expression *retraite anticipée ouvrant droit à pension* signifie cesser sa fonction judiciaire et devenir admissible à une pleine pension avant l'âge normal de retraite pourvu que la somme de son âge et de ses années de service (minimum de 15 années) soit au moins égale à 80 ou, à l'égard d'un juge de la Cour suprême du Canada, pourvu que l'âge soit au moins 65 ans et que le service soit dix années ou plus. Une pleine pension est aussi payable dans la circonstance exceptionnelle d'une retraite jugée favorable à une meilleure administration de la justice ou étant d'intérêt national, pourvu qu'au moins 15 années de service aient été complétées.

2 : Pension immédiate

L'expression *pension immédiate* désigne une pension qui devient payable au moment de la retraite ou de l'invalidité ouvrant droit à pension. Le montant annuel de la pension est égal aux deux tiers du traitement annuel du juge au moment de la cessation d'une fonction judiciaire, ou du traitement courant rattaché aux fonctions judiciaires, dans une cour de rang supérieur, si de telles fonctions ont été exercées auparavant.

Aux fins du présent sommaire, l'expression *pension immédiate* comprend également le *remboursement des cotisations* (note 5) applicable lorsqu'un pensionné qui exerçait les fonctions de juge avant le 17 février 1975 confirme au préalable qu'aucune pension de survivant ne serait due en cas de décès.

Les pensions sont pleinement indexées relativement à l'inflation (note 11). Elles sont payables en versements mensuels sous forme d'arriérés jusqu'à la fin du mois au cours duquel le pensionné décède. Si applicable, une pension de survivant (note 9) ou une prestation résiduelle (note 10) devient payable au décès du juge pensionné.

3 : Service

Le mot *service* signifie occuper la fonction de juge d'une cour supérieure, de la Cour canadienne de l'impôt ou d'une cour de comté, et comprend la charge d'une personne qui est juge suppléant en vertu de l'article 60 de la *Loi sur la cour fédérale* Cour supérieure comprend la Cour suprême du Canada et cour de comté englobe toute cour de district.

4 : Cessation sans droits acquis

L'expression *cessation sans droits acquis* signifie le fait de cesser d'exercer une fonction de juge pour tout motif autre que la retraite ouvrant droit à pension, l'invalidité ouvrant droit à pension ou le décès.

5 : Remboursement des cotisations

L'expression *remboursement des cotisations* désigne le paiement d'un montant égal aux cotisations accumulées versées au régime par un juge. L'intérêt est crédité au taux spécifié le 31 décembre de chaque année sur les cotisations accumulées avec intérêt en date du 31 décembre de l'année précédente. Le taux spécifié est présentement le taux conformément à la *Loi de l'impôt* à l'égard des remboursements des paiements d'impôt en trop; avant 1997, il était de 4 % par année.

6 : Conjoint survivant admissible

Une personne mariée à un juge en fonction est admissible à une pension de survivant au décès du juge, à moins qu'elle ne touche déjà à ce moment une pension aux termes du régime. Une personn mariée à un pensionné est aussi admissible à une pension de survivant si cette personne était mariée au juge pendant qu'il exerçait sa fonction judiciaire.

7 : Enfants survivants admissibles

Les *enfants admissibles* d'un juge ou d'un pensionné comprennent chaque enfant âgé de moins de 18 ans, et tout enfant âgé de moins de 25 ans fréquentant à plein temps une école ou une université, et ayant poursuivi de telles études sans interruption notable depuis l'atteinte de l'âge de 18 ans ou, si plus récente, depuis la date du décès du juge ou du pensionné.

8 : Montant forfaitaire au conjoint survivant

Au décès d'un juge, un montant forfaitaire équivalant au sixième de son traitement annuel est versé au conjoint survivant.

9 : Pensions aux survivants admissibles

Les pensions au conjoint survivant et aux enfants d'un juge ou d'un pensionné deviennent immédiatement payables au décès de celui-ci. La pension au conjoint survivant admissible correspond au tiers du traitement annuel du juge ou à la moitié de la pension d'un pensionné, selon la situation au moment du décès. Un enfant admissible reçoit une pension égale à 20 % de la pension du conjoint, sous réserve d'une réduction si la famille compte plus de quatre enfants admissibles. La pension payable à un enfant est doublée si ce dernier est orphelin.

Les pensions sont payables en versements mensuels sous forme d'arriérés jusqu'à la fin du mois au cours duquel le survivant décède. Tout montant résiduel (note 10), le cas échéant, est payable à la succession à la suite du décès du dernier survivant.

10 : Prestation résiduelle

La *prestation résiduelle* équivaut à l'excédent, s'il existe, du remboursement des cotisations sur l'ensemble des montants payés à un pensionné jusqu'à son décès ou, si

applicable, versés jusqu'au décès ou à la perte d'admissibilité du dernier survivant ayant droit à une pension.

11 : Indexation

Toutes les pensions payables aux termes du régime sont ajustées en janvier de chaque année dans la mesure où l'ajustement est justifié par l'augmentation, au 30 septembre de l'année précédente, de l'IPC moyen sur la période de 12 mois précédente. Si l'ajustement indiqué est négatif, les rentes ne sont pas diminuées pour cette année; toutefois, l'ajustement subséquent est diminué en conséquence. De plus, le premier ajustement annuel reflète proportionnellement seulement le nombre de mois complets écoulés depuis la date de cessation de service.

ANNEXE 2

Échantillons d'hypothèses démographiques

Tableau 2A

Taux hypothétiques d'invalidité[1] avec droit à pension

Âge au dernier anniversaire	Hommes	Femmes
35	0,0005	0,0007
40	0,0007	0,0010
45	0,0011	0,0017
50	0,0020	0,0030
55	0,0035	0,0053
60	0,0061	0,0092
61	0,0069	0,0104
62	0,0077	0,0116
63	0,0086	0,0129
64	0,0098	0,0147
65	0,0110	0,0165
66	0,0124	0,0186
67	0,0140	0,0210
68	0,0157	0,0236
69	0,0178	0,0267
70	0,0201	0,0302
71	0,0227	0,0341
72	0,0256	0,0384
73	0,0286	0,0429
74	0,0322	0,0483

[1] Le taux est zéro pour chaque année du régime ou la somme de l'âge au dernier anniversaire et les années de service complètes (minimum de 15 années) du juge, les deux étant calculés au début de l'année, égale au moins 79 ans. Aussi, le taux est zéro pour la moitié de l'année du régime, s'il ya lieu, pour laquelle cette somme est égale à 78 années ou pour laquelle cette somme est au moins 79 années mais la somme de années complètes de service est seulement 14 années.

Tableau 2B.1

Taux[1] hypothétiques de retraite pour l'année du régime 1999

Âge au dernier anniversaire	Années de service complètes									
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23+
57	-	-	-	-	-	-	-	0,164	0,167	0,170
58	-	-	-	-	-	-	0,151	0,154	0,157	0,160
59	-	-	-	-	-	0,138	0,141	0,144	0,147	0,150
60	-	-	-	-	0,126	0,128	0,131	0,134	0,137	0,140
61	-	-	-	0,113	0,116	0,118	0,121	0,124	0,127	0,130
62	-	-	0,100	0,103	0,106	0,108	0,111	0,114	0,117	0,120
63	-	0,087	0,090	0,093	0,096	0,098	0,101	0,104	0,107	0,110
64	0,074	0,077	0,080	0,083	0,086	0,088	0,091	0,094	0,097	0,100
65	0,084	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,032
66	0,093	0,031	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,067
67	0,103	0,034	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,073
68	0,112	0,037	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,080
69	0,122	0,040	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,087
70	0,132	0,043	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,093
71	0,141	0,047	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,100
72	0,151	0,050	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,107
73	0,160	0,053	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,113
74	0,170	0,056	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,120
75[2]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

[1] Le taux est appliqué en entier pour l'année du régime au cours de laquelle le juge devient admissible pour une première fois à une retraite ouvrant droit à pension .

[2] La retraite est obligatoire lorsque le juge atteint l'âge de 75 ans.

Tableau 2B.2

Taux[1] hypothétiques de retraite pour l'année du régime 2000 et les suivantes

Âge au dernier anniversaire	Années de service complètes									
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23+
57	-	-	-	-	-	-	-	0,164	0,167	0.170
58	-	-	-	-	-	-	0,151	0,154	0,005	0,011
59	-	-	-	-	-	0,138	0,141	0,009	0,009	0,018
60	-	-	-	-	0,126	0,128	0,012	0,012	0,022	0,025
61	-	-	-	0,113	0,116	0,015	0,015	0,028	0,028	0,032
62	-	-	0,100	0,103	0,018	0,018	0,034	0,034	0,034	0,039
63	-	0,087	0,090	0,022	0,022	0,040	0,040	0,040	0,040	0,046
64	0,074	0,077	0,025	0,025	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,053
65	0,084	0,028	0,028	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,060
66	0,093	0,031	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,067
67	0,103	0,034	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,073
68	0,112	0,037	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,080
69	0,122	0,040	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,087
70	0,132	0,043	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,093
71	0,141	0,047	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,100
72	0,151	0,050	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,107
73	0,160	0,053	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,113
74	0,170	0,056	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,120
75[2]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

1 Le taux est appliqué en entier pour l'année du régime au cours de laquelle le juge devient admissible pour une première fois à une retraite ouvrant droit à pension .

2 La retraite est obligatoire lorsque le juge atteint l'âge de 75 ans.

Tableau 2C.1

Taux hypothétiques de mortalité pour l'année du régime 1999

Âge au dernier anniversaire[1]	Hommes	Femmes
35	0,0009	0,0005
40	0,0011	0,0007
45	0,0015	0,0009
50	0,0025	0,0013
55	0,0042	0,0022
60	0,0073	0,0042
65	0,0126	0,0080
70	0,0207	0,0133
75	0,0338	0,0211
80	0,0586	0,0347
85	0,0983	0,0571
90	0,1564	0,0986
95	0,2368	0,1659
100	0,3266	0,2578
105	0,4217	0,3673
110	0,4817	0,4555
115	0,5000	0,5000

[1] Ces taux s'appliquent seulement aux juges et aux pensionnés à la retraite. Les taux pour les pensionnés invalides sont un multiple des taux ci-haut; ces multiples sont de 7,0 jusqu'à l'âge de 60 ans et décroissent uniformément jusqu'à 3,0 à l'âge de 70 ans et jusqu'à 1,0 aux âges de 90 ans et plus.

Tableau 2C.2

Facteurs hypothétiques d'amélioration de la longévité

Âge au dernier anniversaire	% annuel de réduction des taux hypothétiques de mortalité après l'année du régime 1999	
	Hommes	Femmes
35	0,8	1,3
40	1,1	1,7
45	1,6	1,8
50	2,1	1,9
55	2,2	1,0
60	1,9	0,7
65	1,7	0,7
70	1,8	0,7
75	1,7	1,0
80	1,3	0,9
85	1,0	0,8
90	0,7	0,5
95	0,5	0,4
100	0,4	0,3

Tableau 2D

Hypothèses concernant les prestations de survivant à l'égard des juges et pensionnés de sexe masculin

Âge au dernier anniversaire au moment du décès	Proportion des juges mariés au décès	Différence d'âge entre les conjoints[1]	Enfants admissibles	
			Nombre	Âge moyen
35	0,81	(2)	2,94	8
40	0,89	(2)	3,07	12
45	0,92	(3)	2,71	16
50	0,94	(3)	1,98	18
55	0,97	(3)	0,80	19
60	0,97	(3)	0,47	20
65	0,93	(3)	0,13	21
70	0,87	(3)	0,03	21
75	0,82	(4)	0,01	22
80	0,75	(5)	-	-
85	0,64	(5)	-	-
90	0,51	(6)	-	-
95	0,36	(7)	-	-
100	0,21	(8)	-	-
105	0,10	(11)	-	-
110	0,04	(15)	-	-
115	0,01	(20)	-	-

[1] L'âge de la veuve moins l'âge du juge ou du pensionné, les deux âges étant calculés au moment du décès du juge ou du pensionné.

Tableau 2E

Hypothèses concernant les prestations de survivant à l'égard des juges et pensionnés de sexe féminin

Âge au dernier anniversaire au moment du décès	Proportion des juges mariées au décès	Différence d'âge entre les conjoints[1]	Enfants admissibles	
			Nombre	Âge moyen
35	0,85	3	1,54	9
40	0,89	3	1,55	14
45	0,89	3	1,24	18
50	0,89	3	0,74	20
55	0,89	3	0,29	21
60	0,82	3	0,07	22
65	0,73	2	0,01	23
70	0,60	2	-	-
75	0,45	1	-	-
80	0,35	0	-	-
85	0,23	(1)	-	-
90	0,13	(2)	-	-
95	0,06	(4)	-	-
100	0,02	(7)	-	-
105	0,01	(10)	-	-

[1] L'âge du veuf moins l'âge de la juge ou de la pensionnée, les deux âges étant calculés au moment du décès de la juge ou de la pensionnée.

ANNEXE 3

Sommaires de données

Tableau 3A

Reconstitution de l'évolution du nombre et du statut des membres

Le tableau ci-dessous, ayant été établi à partir des données d'évaluation, affiche les statistiques pertinentes sur les juges, les pensionnés et les survivants en regard de la période comprise de avril 1994 à mars 1997 inclusivement. Les tableaux 3B et 3C aux pages suivantes renferment des renseignements additionnels sur la reconstitution de ces données selon le sexe et la catégorie des juges et pensionnés.

	Juges	Pensionnés non invalides	Pensionnés invalides	Conjoints survivants	Enfants survivants
Au 31 mars 1994	922	186	36	265	12
Correction de données	1	3	0	(4)	0
Nouveaux participants	183	-	-	-	-
Retraite ouvrant droit à pension	(88)	88	-	-	-
Invalidité ouvrant droit à pension	(9)	-	9	-	-
Cessation sans droits acquis	(2)	-	-	-	-
Décès	(18)	(38)	(4)	(22)	0
Nouveaux survivants	-	-	-	41	1
Perte d'admissibilité	-	-	-	-	(6)
Au 31 mars 1997	989	239	41	280	7

Tableau 3B

Reconstitution des données sur les juges selon le sexe

	Hommes	Femmes	Total
Au 31 mars 1994	807	115	922
Correction de données	1	0	1
Nouveaux juges	121	62	183
Retraite ouvrant droit à pension	(86)	(2)	(88)
Invalidité ouvrant droit à pension	(6)	(3)	(9)
Cessation sans droits acquis	(2)	0	(2)
Décès	(18)	0	(18)
Au 31 mars 1997	817	172	989

Tableau 3C

Reconstitution de l'évolution du nombre des pensionnés

A- Pensionnés à la retraite

	Hommes	Femmes	Total
Au 31 mars 1994	182	4	186
Correction de données	3	0	3
Nouveaux pensionnés	86	2	88
Décès	(38)	0	(38)
Au 31 mars 1997	233	6	239

B- Pensionnés invalides

	Hommes	Femmes	Total
Au 31 mars 1994	35	1	36
Nouveaux pensionnés	6	3	9
Décès	(4)	0	(4)
Au 31 mars 1997	37	4	41

Tableau 3D

Nombre de juges de sexe masculin au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Années de service complètes							Toutes les périodes
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	
35-39	1	-	-	-	-	-	-	1
40-44	5	0	-	-	-	-	-	5
45-49	53	12	4	-	-	-	-	69
50-54	65	37	16	3	-	-	-	121
55-59	40	48	32	17	6	-	-	143
60-64	28	45	52	40	25	7	-	197
65-69	5	24	49	45	45	9	0	177
70-74	-	6	21	22	32	15	8	104
Tous les âges	197	172	174	127	108	31	8	817

Âge moyen au dernier anniversaire : 60,6 ans

Durée moyenne du service : 11,3 années complètes

Salaire moyen : 156 600 $

Masse salariale : 127 967 900 $

---

1 Comprend 5 juges pour lesquels le salaire est réputé être le salaire rattaché aux fonctions judiciaires exercées auparavant dans une cour de rang supérieur. Le salaire moyen et la masse salariale ne tiennent pas compte de l'augmentation de salaire en vigueur le 1er avril 1997.

Tableau 3E

Nombre de juges de sexe féminin au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Années de service complètes						Toutes les périodes
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	
35-39	2	-	-	-	-	-	2
40-44	26	5	-	-	-	-	31
45-49	37	27	3	-	-	-	67
50-54	12	12	10	4	-	-	38
55-59	3	5	4	2	1	-	15
60-64	1	1	2	3	1	0	8
65-69	0	0	3	3	2	0	8
70-74	-	1	0	1	0	1	3
Tous les âges	81	51	22	13	4	1	172

Âge moyen au dernier anniversaire : 50,0 ans

Durée moyenne du service : 6,2 années complètes

Salaire moyen : 156 600 $

Masse salariale : 26 915 600 $

---

1 Comprend un juge pour lequel le salaire est réputé être le salaire rattaché aux fonctions judiciaires exercées auparavant dans une cour de rang supérieur. Le salaire moyen et la masse salariale ne tiennent pas compte de l'augmentation de salaire en vigueur le 1er avril 1997.

Tableau 3F

Pensionnés[1] au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Pensionnés non invalides			Pensionnés invalides		
		Pension annuelle			Pension annuelle	
	Nombre	Moyenne ($)	Totale ($)	Nombre	Moyenne ($)	Totale ($)
50-54	0	-	0	1	107 000	107 000
55-59	0	-	0	2	106 000	212 000
60-64	0	-	0	9	109 100	982 000
65-69	23	104 900	2 412 000	10	106 600	1 066 000
70-74	40	108 900	4 354 000	8	110 500	884 000
75-79	89	108 300	9 635 000	5	87 000	435 000
80-84	48	107 700	5 168 000	5	96 400	482 000
85-89	23	93 800	2 157 000	1	97 000	97 000
90-94	14	94 000	1 316 000	0	-	0
95-99	2	100 000	200 000	0	-	0
Tous les âges	239	105 615	25 242 000	41	104 024	4 265 000

Âge moyen au dernier anniversaire

Au 31 mars 1997 : 77,9 ans
À la date de retraite : 72,5 ans

Âge moyen au dernier anniversaire

Au 31 mars 1997 : 69,4 ans
À la date d'invalidité : 61,6 ans

[1] Tous les pensionnés sont des hommes, à l'exception de 6 pensionnées non invalides et 4 pensionnées invalides.

Tableau 3G

Survivants[1] admissibles au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Nombre	Montant annuel	
		Moyen ($)	Total ($)
40-44	1	52 000	52 000
45-49	1	56 000	56 000
50-54	4	53 500	214 000
55-59	4	54 000	216 000
60-64	12	51 700	620 000
65-69	35	50 900	1 783 000
70-74	47	49 700	2 334 000
75-79	47	49 400	2 321 000
80-84	46	46 200	2 127 000
85-89	44	43 700	1 921 000
90-94	25	40 800	1 020 000
95-99	9	43 200	389 000
100-104	5	35 000	175 000
Veuves	280	47 243	13 228 000
Enfants	7	12 000	84 000

Âge moyen des conjoints au dernier anniversaire

Au 31 mars 1997 : 78,2 ans
À la date du décès du membre : 65,8 ans

[1] Tous les conjoints survivants sont des veuves.